



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais

Edital nº 115, de 31 de maio de 2012

ANEXO III

PONTOS DA PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO

ÁREA: ARQUITETURA E URBANISMO

1. Acessibilidade a edificações
2. Conforto térmico
3. Construções sustentáveis
4. Habitação de interesse social
5. História da Arquitetura
6. História do urbanismo
7. Iluminação natural
8. Instalações elétricas
9. Instalações hidrossanitárias

ÁREA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

1. Limite e continuidade – Noção intuitiva e definição formal.
2. Derivação de funções com uma única variável real.
3. Técnicas de Integração.
4. Derivação de funções com duas variáveis reais.
5. Máximos e Mínimos de uma função com duas variáveis reais.
6. Derivada direcional e gradiente.
7. Integral dupla.
8. Integral de linha.
9. Séries: testes de convergência
10. Equações de 2ª ordem homogêneas com coeficientes constantes

ÁREA: CONTABILIDADE

1. Contabilidade Geral. Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido.
2. DRE – Demonstrativo de Resultados do Exercício (despesas, receitas e resultado).
3. Registro de operações decorrentes do regime de competência dos exercícios.
4. Análise através de índices.
5. Análise vertical e horizontal.
6. Contabilidade de Custos.
7. Sistema de custeio por absorção e Sistema de Custeio Variável.
8. Formação do preço de venda.
9. Contabilidade Gerencial e o Sistema de Informação Contábil.
10. Critérios de avaliação de estoque (Peps, Ueps, Custo médio ponderado)

ÁREA: DENDROLOGIA, DENDROMETRIA, INVENTÁRIO E MANEJO FLORESTAL

1. Métodos de identificação de árvores na floresta tropical
2. Angiospermas de interesse florestal
3. Mensuração de diâmetro, circunferência, área basal e altura
4. Instrumentos utilizados para mensuração de características dendrométricas
5. Processos de amostragem em inventário florestal
6. Delineamento de amostragem em inventário florestal
7. Inventário por Bitterlich
8. Estrutura, dinâmica e manejo de florestas nativas
9. Modelos de Crescimento e Produção em Nível de Povoamento
10. Regulação de Florestas Equiâneas

ÁREA: DESENHO TÉCNICO, TOPOGRAFIA, SENSORIAMENTO REMOTO

1. Métodos de Levantamento Planimétrico, processamento e representação.
2. Cortes, cotagem e dimensionamento aplicáveis ao Desenho Técnico.
3. Sistemas de coordenadas e projeções cartográficas.
4. Sistemas de Posicionamento Global (GPS).
5. Sensoriamento remoto e fotogrametria.
6. Sistemas de informações geográficas.
7. Banco de Dados e Ferramentas de Geoprocessamento.
8. Principais sistemas em geoprocessamento: SIG, CAD, CAE.
9. Interpretação e Tratamento Digital de Imagens

ÁREA: DIREITO

1. Crimes contra o Meio Ambiente. Lei de crimes ambientais.
2. Agrotóxico.
3. Títulos de crédito.
4. Falência e recuperação judicial de empresas.
5. Crédito Tributário.
6. Obrigação Tributária.
7. Licitação.
8. Bens Públicos.
9. Salário: formas, meios de pagamento e proteção.
10. Segurança e saúde do trabalho.

ÁREA: ENFERMAGEM

1. Atendimento pré-hospitalar em emergências traumáticas
2. Parada cardiorrespiratória
3. Processos de esterilização
4. Biossegurança
5. Tuberculose
6. Assistência de enfermagem ao idoso
7. Assistência de enfermagem ao portador de transtorno bipolar
8. Triagem neonatal
9. Câncer de colo de útero
10. Sistema Único de Saúde

ÁREA: ENGENHARIA AMBIENTAL

1. Conceito e histórico do sensoriamento remoto
2. Introdução ao geoprocessamento;
3. Conceituação e importância do SIG
4. Estruturas de dados: modelos vetorial e matricial;
5. Criação de uma base de dados georreferenciada;
6. Licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores;
7. Princípios e tratamento de águas residuárias e efluentes;
8. Gerenciamento de resíduos sólidos;
9. Monitoramento da qualidade do ar;
10. Controle da poluição atmosférica.

ÁREA: ENGENHARIA CIVIL

1. Argamassas e concreto: materiais, dosagem e propriedades
2. Canteiro de obras e serviços preliminares
3. Fundações: rasas e profundas
4. Instalações elétricas
5. Instalações hidrossanitárias
6. Resistência dos materiais: tensões e deformações
7. Orçamento e cronograma de obras
8. Solos: tipos, classificação e prospecção
9. Tratamento de esgotos
10. Vigas de concreto armado: dimensionamento – flexão

ÁREA: ENGENHARIA QUÍMICA

1. Princípios de balanços de massa e energia
2. Termodinâmica aplicada à engenharia química

3. Cinética e cálculo de reatores
4. Mecânica dos fluidos
5. Transferência de calor
6. Operações unitárias
7. Controle de processos
8. Projeto de instalações químicas
9. Engenharia bioquímica
10. Corrosão e seleção de materiais

ÁREA: FÍSICA

1. Cinemática em uma, duas e três dimensões.
2. Trabalho, energia e momento linear;
3. Cinemática e Dinâmica Rotacional;
4. Teoria Cinética dos gases;
5. Leis da Termodinâmica;
6. Lei da indução de Faraday;
7. Equações de Maxwell;
8. Propriedades corpusculares da radiação;
9. Propriedades ondulatórias das partículas;
10. Relatividade restrita.

ÁREA: HISTÓRIA

1. O Brasil na configuração do sistema colonial;
2. Trabalho escravo e cultura africana no Brasil Colônia;
3. A crise do sistema colonial e a transição monárquica no Brasil;
4. Transição política no Brasil do final do século XIX e a formação da República;
5. Tensões e conflitos na Europa na primeira metade do século XX;
6. Da Guerra Fria aos dias atuais: disputas, contradições e nova configuração política;
7. O Brasil na primeira metade do século XX;
8. A nova ordem mundial: rupturas e contradições.

ÁREA: INFORMÁTICA

1. Conjunto de instruções de máquina: características e funções.
2. Representação e aritmética de números inteiros na forma binária.
3. Encapsulamento e modificadores de acesso.
4. Estruturas de repetição das linguagens imperativas.
5. Modelo OSI: camadas e as principais funcionalidades.
6. Padrão IEEE 802.11
7. Memória Virtual: endereçamento, gerenciamento e alocação
8. PHP: Tratamento de variáveis
9. Sistemas de suporte à decisão: arquiteturas e aplicações de Data Warehouse.
10. Modelo Entidade-Relacionamento (ER) e o modelo Entidade-Relacionamento Estendido (EER).
11. Técnicas e estratégias de teste de software.
12. Metodologias Ágeis de desenvolvimento de software.

ÁREA: INFORMÁTICA – REDE E ARQUITETURA DE COMPUTADORES

1. Hierarquia de protocolos
2. Protocolos TCP e UDP
3. Meios de transmissão
4. Ethernet
5. Roteamento
6. Memória principal
7. Estrutura e função do processador
8. Estrutura de interconexão
9. Entrada e saída

ÁREA: INFORMÁTICA - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS E BANCOS DE DADOS

1. Web services
2. Modelo Entidade Relacionamento
3. A tecnologia Java
4. Qualidade de Software

5. Algoritmos de Ordenação Interna
6. Triggers e Stored Procedures
7. Cascading Style Sheets (CSS)
8. Javascript
9. Introdução ao Desenvolvimento Web

ÁREA: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, GESTÃO AMBIENTAL, QUALIDADE DO MEIO FÍSICO AMBIENTAL, TRATAMENTO E APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, TRATAMENTO DE EFLUENTES, GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS, HIDROLOGIA E PLANEJAMENTO AGROAMBIENTAL INTEGRADO, QUALIDADE DA ÁGUA, POLUIÇÃO DO AR E TECNOLOGIA EM MEIO AMBIENTE

1. Gestão de Resíduos Sólidos
2. Problemas globais de poluição do ar
3. Meteorologia e dispersão de poluentes atmosféricos
4. Tratamento de efluentes líquidos
5. Gestão de Recursos Hídricos
6. Parâmetros físicos, químicos e biológicos de monitoramento da água;
7. Tratamento de água para abastecimento;
8. Escoamento superficial e técnicas aplicadas ao seu controle;
9. Avaliação de Impactos Ambientais
10. Licenciamento ambiental

ÁREA: LÍNGUA INGLESA

1. Reading comprehension: genres and textual structure;
2. Present Perfect Tense x Simple Past Tense in a communicative approach;
3. Developing communicative competence in Reading;
4. Developing communicative competence in Writing;
5. Developing communicative competence in Speaking;
6. Developing communicative competence in Listening;
7. Evaluating paradigms in foreign language teaching;
8. Phonetics and phonology;
9. Raising students' motivation and awareness towards language learning;
10. Vocabulary acquisition and practice;
11. Teaching students how to read newspaper, or magazines;
12. Teaching students how to read using the Internet;
13. How can students learn English with the Internet;
14. Teaching English: The first day of class;
15. Applying a student-centered methodology.

ÁREA: MATEMÁTICA

1. Função Polinomial de Segundo Grau;
2. Logaritmos;
3. Trigonometria no Triângulo Retângulo;
4. Estudo do Cilindro;
5. Estudo da Esfera;
6. Análise Combinatória;
7. Juros Compostos e aplicações;
8. Estatística: médias, mediana, desvio padrão e moda;
9. Geometria Analítica: Estudo da Reta e da Circunferência;
10. Relações Métricas no triângulo Retângulo;
11. Geometria Plana: Perímetros e Áreas das principais figuras planas;
12. Sequências: Progressões Geométricas e Aritméticas.

ÁREA: QUÍMICA

1. Teoria atômica
2. Ligações químicas
3. Estequiometria de reações e de soluções
4. Gases
5. Propriedades periódicas
6. Termodinâmica
7. Equilíbrio Químico
8. Cinética Química
9. Eletroquímica
10. Funções e reações orgânicas
11. Bioquímica

ÁREA: SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS, SENSORIAMENTO REMOTO; GEOPROCESSAMENTO; AMBIÊNCIA E INSTALAÇÕES RURAIS; ELETRIFICAÇÃO RURAL; MÁQUINAS, MOTORES E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS; ÁGUA NA AGRICULTURA; SANEAMENTO AMBIENTAL RURAL

1. Sensoriamento remoto e sistemas de informação geográfica
2. Ambiência em instalações rurais
3. Construções e instalações rurais
4. Máquinas e equipamentos agrícolas
5. Agricultura de Precisão
6. Estruturas e obras hidráulicas aplicadas na agricultura
7. Manejo e sistemas de irrigação
8. Secagem e armazenamento de grãos
9. Saneamento ambiental rural
10. Métodos de levantamentos topográficos aplicados à agricultura

ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO/EDIFICAÇÕES

1. Atividades e operações insalubres
2. Comissão interna de prevenção de acidentes
3. Ergonomia
4. Explosivos, líquidos combustíveis e inflamáveis
5. Programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
6. Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde
7. Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados
8. Segurança em instalações e serviços em eletricidade
9. Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
10. Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho

ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO/EDIFICAÇÕES/ELETROTÉCNICA

1. Comissão interna de prevenção de acidentes
2. Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados
3. Segurança em instalações e serviços em eletricidade
4. Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho
5. Prevenção de Acidentes com produtos químicos.
6. Gerenciamento de Riscos em Planta de alto risco
7. Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
8. Comportamento seguro e medidas ergonômicas nas organizações de trabalho
9. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA
10. Programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

TOPOGRAFIA, DESENHO TÉCNICO E GEOPROCESSAMENTO

1. Métodos de Levantamento Planimétrico, processamento e representação.
2. Cortes, cotagem e dimensionamento aplicáveis ao Desenho Técnico.
3. Sistemas de coordenadas e projeções cartográficas.
4. Sistemas de Posicionamento Global (GPS).
5. Sensoriamento remoto e fotogrametria.
6. Sistemas de informações geográficas.
7. Principais sistemas em geoprocessamento: SIG, CAD, CAE.
8. Métodos de Levantamento Altimétrico, Processamento e Representação.
9. Interpretação e Tratamento Digital de Imagens.
10. Interpretação de mapas e noções de escala.

ZOOTECNIA – CRIAÇÃO DE PEQUENOS ANIMAIS/PRODUÇÃO DE MONOGÁSTRICOS

1. Criação de pequenos animais integrada aos sistemas de produção vegetal
2. Criação de minhocas e produção de vermicomposto
3. Manejo produtivo em apicultura
4. Manejo produtivo em piscicultura
5. Manejo produtivo em avicultura de corte
6. Manejo produtivo em avicultura de postura
7. Criação de galinha caipira
8. Manejo produtivo em suinocultura
9. Sistemas alternativos de criação de suínos
10. Manejo nutricional e reprodutivo em equinocultura