

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA O CONCURSO DE PROFESSOR EFETIVO – 2014

FUNDAMENTOS EM EDUCAÇÃO

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS (Comum a todos os candidatos)

1. Trabalho e educação;
2. Educação e inclusão social;
3. A didática e as tendências pedagógicas: contribuições para a formação de professores;
4. Legislação nacional para a educação profissional;
5. As tecnologias da educação e suas contribuições no processo ensino-aprendizagem;
6. Planejamento, currículo e avaliação do processo ensino-aprendizagem;
7. Lei nº 9.394/96 e a organização da educação no Brasil;
8. Organização e gestão do trabalho escolar.

AGROECOLOGIA

1. Fatores que influenciam a produção agrícola (Fotossíntese, Água, Nutrição mineral);
2. Agroecologia: objetivos e conceitos;
3. Produção integrada de hortifrutigranjeiros;
4. Manejo e conservação do solo;
5. Manejo integrado de pragas e doenças;
6. Biodiversidade: definição, padrões, importância;
7. Características Físicas, Químicas e Biológicas do solo;
8. Irrigação: dimensionamento e manejo na perspectiva agroecológica;
9. Manejo de pós-colheita, transporte e comercialização de hortifrutigranjeiros;
10. Manejo de resíduos na agricultura (compostagem, resíduos caseiros e industriais).

AGROINDÚSTRIA

1. Princípios da Tecnologia Agroindustrial;
2. Controle da Qualidade na Agroindústria;

3. Tecnologia e Processamento de Frutas e Hortaliças;
4. Tecnologia e Processamentos de Carnes e Derivados;
5. Tecnologia e Processamento do Pescado e Derivados;
6. Tecnologia de Cereais, Raízes, Tubérculos e Oleaginosas;
7. Tecnologia e Processamento do Leite e Derivados;
8. Química e Microbiologia de Alimentos;
9. Operações Unitárias na Agroindústria;
10. Gestão de Resíduos na Agroindústria.

DESENHO

1. Unidades de medidas usadas no desenho técnico (escalas e dimensionamentos);
2. Polígonos e poliedros (Conceitos e Construção);
3. Materiais, instrumentos e equipamentos utilizados na representação gráfica do Desenho técnico;
4. Linguagem e representação gráficas bi e tridimensionais;
5. Noções de Geometria descritiva: Ponto, reta e plano;
6. Linguagem e representação gráficas auxiliada por computador;
7. Linguagem e representação gráficas de peças cortadas vistas técnicas;
8. Perspectivas-Tipos: cavaleira, bimétrica e isométrica;
9. Normas e convenções para representação gráficas de projetos;
10. Linguagem e representação gráfica de modelo nos planos espaciais do sistema e Projeção ortogonal e em épura.

ELETRÔNICA

1. Análise de Circuitos elétricos em corrente contínua e alternada: Teoremas de Norton, Thevenin e Superposição;
2. Diodos, Transistores: Conceitos e aplicações básicas;
3. Fotodiodos, Fototransistores e Acopladores ópticos: Conceitos e aplicações básicas;
4. Amplificadores operacionais: Conceitos e aplicações básicas;
5. Portas lógicas e Circuitos Combinacionais;
6. Flip-Flops, Contadores, Registradores: Conceitos e aplicações básicas;
7. Memórias Semicondutoras: Conceitos e aplicações básicas;
8. Microcontroladores: arquiteturas, programação e conceitos básicos;
9. Tiristores e suas aplicações;
10. Controladores lógico programáveis e programação Ladder.

GEOTÉCNICA

1. Origem dos solos e sua natureza (índices físicos, granulometria e plasticidade);
2. Compactação do solo;
3. Permeabilidade dos solos;
4. Tensões no solo
5. Resistência ao cisalhamento dos solos;
6. Adensamento e compressibilidade dos solos;
7. Investigação geotécnica;
8. Capacidade de carga de fundações superficiais (método de Terzaghi e Meyehof) e fundações profundas (método de Aoki-Veloso e Décourt-Quaresma);
9. Empuxo e muro de arrimo
10. Estabilidade de taludes.

HIDRÁULICA

1. Escoamento em Superfície Livre;
2. Escoamento em condutos Forçados;
3. Sistemas Elevatórios;
4. Perda de Carga;
5. Orifícios, Tubos Curtos e Vertedores;
6. Sistemas de Tratamento e Abastecimento de água;
7. Sistemas de Coleta, Transporte e Tratamento de Esgoto Sanitário;
8. Tratamento e Disposição de Resíduos sólidos;
9. Drenagem Urbana;
10. Gestão Ambiental.

INFORMÁTICA

1. Programação Estruturada;
2. Lógica Proposicional;
3. Estruturas de Controles ou Tomada de decisão;
4. Operadores aritméticos, lógicos e relacionais;
5. Estruturas de repetição;

6. Estrutura de Dados: Fila;
7. Estrutura de Dados: Lista;
8. Estrutura de Dados: Pilha;
9. Programação Orientada a Objetos: Polimorfismo;
10. Programação Orientada a Objetos: Herança.

INGLÊS

1. Cognates and false cognates
2. Skimming/scanning
3. Nominal groups
4. Previous knowledge
5. Word formation: afixes
6. Contextual guessing
7. Verbal and non-verbal information
8. Discourse markers : connectors
9. Reference terms : pronouns
10. Use of dictionary

QUÍMICA

1. Estrutura Atômica;
2. Estequiometria;
3. Propriedade Periódica dos Elementos;
4. Ligações Químicas;
5. Gases;
6. Propriedades das Soluções;
7. Termodinâmica Química;
8. Cinética Química;
9. Equilíbrio Químico;
10. Eletroquímica.

MATEMÁTICA

1. Funções polinomiais de grau 1 e grau 2: Definição, gráfico e imagem da função; Propriedades; Inequação; Inequação produto e inequação quociente; Aplicações;
2. Geometria Euclidiana Plana: Axiomas de medição de segmentos; axiomas de medição de ângulos. Congruência. O teorema do ângulo externo. O axioma das paralelas e consequências. Teorema de Tales. Semelhança de triângulos; Relações métricas; Teorema de Pitágoras; Círculo e Circunferência. Áreas de figuras planas;
3. Trigonometria: fórmulas de adição, subtração e bissetção de arcos; funções trigonométricas: propriedades e relações principais; transformação de soma de funções trigonométricas em produtos; equações trigonométricas;
4. Matrizes: Operações, propriedades, inversa de uma matriz. Determinantes e propriedades. Matriz associada a um sistema de equações lineares; resolução e discussão de sistemas lineares;
5. Combinatória: problemas de contagem; arranjos, permutações e combinações simples; binômio de Newton. Probabilidade e espaços amostrais;
6. Geometria Analítica: distância entre pontos; equações da reta, paralelismo e perpendicularismo entre retas, ângulo entre retas, distância de um ponto a uma reta; equação da circunferência, tangentes a uma circunferência, intersecção de uma reta a uma circunferência; elementos principais e equações da parábola, elipse e hipérbole;
7. Geometria Espacial: retas, planos e suas posições relativas no espaço; poliedros regulares; prismas e pirâmides e respectivos troncos; cilindros, cones e esferas; cálculo de áreas e volumes;
8. Divisibilidade e números Inteiros: Axioma da Indução; Algoritmo de Euclides: Máximo Divisor Comum (MDC), propriedades do MDC, Aplicações do MDC, Mínimo Múltiplo Comum; Números Primos: Teorema Fundamental da Aritmética e suas aplicações; Congruências: aritmética dos restos, aplicações (critérios de divisibilidade, prova dos nove).
9. Limites e aplicações;
10. Derivadas e aplicações.

SEGURANÇA DO TRABALHO

1. CLT - Consolidação das leis trabalhistas, pertinente à Segurança do trabalho;
2. Dosimetrias de ruído: Técnicas e interpretação de resultados; Estudo da NHO-01, Norma de Higiene Ocupacional da Fundacentro referente à avaliação da exposição ao ruído;
3. Conforto e Stress Térmico: Norma de Higiene Ocupacional da Fundacentro referente à avaliação da exposição ocupacional ao calor;
4. Estudo das Normas Técnicas Brasileiras: NBR 9061 - Segurança na Escavação a Céu Aberto; NBR 7195 - Cores para Segurança; NBR 13434 - Segurança contra Incêndio; NBR 15808 - Extintores de incêndio portáteis; NBR 6494 - Segurança nos Andaimos;
5. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991 - Previdência social, pertinente à Segurança do trabalho;

6. Programas de prevenção de riscos e proteção à saúde do trabalhador;
7. Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho referentes à Segurança do trabalho;
8. Estudo da OHSAS 18001 - Sistemas de Gestão da Segurança do Trabalho;
9. Proteção Respiratória;
10. E.P.I. e E.P.C.