

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA O CONCURSO DE PROFESSOR  
EFETIVO - EDITAL Nº 94/2016, de 26/08/2016, publicado no DOU em  
30/08/2016.**

**TEMAS DE CONHECIMENTOS EM EDUCAÇÃO (Comum a todos as áreas)**

1. A educação pública de qualidade social com ênfase no acesso, na permanência e no êxito escolar;
2. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão na educação profissional e tecnológica;
3. A formação docente necessária para a atuação profissional nos Institutos Federais;
4. A educação nos Institutos Federais enquanto estratégia de inclusão social;
5. A formação integral como princípio norteador da educação profissional e tecnológica.

**LISTA DE TEMAS ESPECÍFICOS:**

**Agroindústria**

1. Princípios da Tecnologia de Alimentos;
2. Controle da Qualidade na Agroindústria;
3. Tecnologia e Processamento de Frutas e Hortaliças;
4. Tecnologia e Processamento 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 Agroindustriais.

**Biologia**

1. Diversidade e estrutura celular;
2. Biologia molecular;
3. Histologia animal;
4. Gimnospermas e Angiospermas;
5. Invertebrados aquáticos;
6. Ecossistemas e relações ecológicas;
7. Classificação, origem e evolução das espécies;
8. Biotecnologia;
9. Microrganismos procarióticos;
10. Genética Mendeliana.

**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 gráfica de peças cortadas e vistas técnicas;
8. Perspectivas cavaleira, isométrica e cônica: processo dos arquitetos, processo das três escalas, processo dos pontos medidores e perspectivas das sombras;
9. Normas e convenções para representação gráfica de projetos;
10. Linguagem e representação gráfica de modelo nos planos espaciais do sistema e Projeção ortogonal e em épura.

### **Estradas e Pavimentação**

1. Curvas horizontais: Circulares e de Transição;
2. Superelevação e Superlargura;
3. Curvas Verticais;
4. Alinhamento Horizontal e Vertical;
5. Terraplanagem;
6. Materiais asfálticos e agregados incorporados às obras de pavimentação;
7. Índice de Suporte Califórnia e Índice de grupo e suas relações com projeto de pavimentos;
8. Técnicas de construção de pavimentos flexíveis asfálticos e em pedras de paralelepípedo;
9. Conservação, gerência e restauração de rodovias;
10. Dimensionamento de pavimentos flexíveis.

### **Física**

1. Rotação de corpos rígidos: conservação do momento angular;
2. Estática e Dinâmica dos Fluidos;
3. Leis de Newton: sistemas inerciais e não inerciais;
4. Óptica Geométrica: lentes e instrumentos ópticos;
5. Conservação da Quantidade de Movimento Linear e Suas Aplicações;
6. Segunda Lei da Termodinâmica e Suas Aplicações;
7. Teoria da Relatividade Restrita;
8. Conservação de Energia em Mecânica Clássica;
9. Fenômenos ondulatórios em Acústica e suas Aplicações;
10. Lei de Gauss e Aplicações.

### **Formação de professores**

1. Organização escolar: contexto histórico, político, cultural e sócio-econômico da sociedade brasileira;
2. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores: a natureza do trabalho docente e sua constituição histórica;
3. Educação e inclusão social: as políticas afirmativas em questão;
4. A função técnico-político-pedagógica da didática na formação do professor e sua articulação com as tendências pedagógicas no contexto escolar;
5. A avaliação da aprendizagem e a organização do trabalho pedagógico escolar: dimensões éticas, políticas e técnicas;
6. As contribuições de Piaget, Vygotsky e Wallon para o processo de desenvolvimento e aprendizagem;
7. O mundo do trabalho e o ensino médio: concepções e desafios;
8. O estágio curricular e a formação de professores;
9. Teorias do currículo e a organização do currículo integrado: possibilidades e desafios;
10. A questão da gestão democrática nos sistemas públicos de ensino.

## **Inglês**

1. Reading Strategies: Skimming/scanning; cognates and false cognates
2. Teaching English for Specific Purposes: Reading and Writing
3. Reading strategies and motivation of EFL learners
4. Teaching contextualized grammar in face-to-face and online environments
5. Technological tools in the teaching of EFL
6. Reference terms: pronouns;
7. Discourse markers: connectors;
8. Word formation: affixes;
9. Grammar in context I: Relative clauses
10. Grammar in context II: Passive voice

## **Matemática**

1. Função logarítmica e aplicações;
2. Relações de recorrência lineares de 1º e 2º ordem e aplicações;
3. Geometria espacial: sólidos de revolução e aplicações;
4. Teoria dos números: congruência modular, pequeno teorema de Fermat, teorema de Wilson, teorema de Euler e aplicações;
5. Equações Algébricas: raízes da unidade, raízes primitivas e aplicações;
6. Álgebra Linear: operadores em espaços com produto interno, diagonalização de operadores e aplicações;
7. Teorema do valor médio e aplicações;
8. Formas indeterminadas, regra de L'Hôpital e aplicações;
9. Teorema fundamental do cálculo e aplicações;
10. Derivadas parciais: plano tangente, aproximações lineares e aplicações.

## **Química**

1. Estrutura Atômica e Tabela Periódica;
2. Ligações Químicas e Interações Intermoleculares;
3. Funções Químicas Inorgânicas;
4. Corrosão;
5. Termodinâmica;
6. Cinética Química;
7. Solubilidade e Produto de Solubilidade;
8. Técnicas Experimentais de Análise Química Inorgânica;
9. A Química do Petróleo e seus principais componentes;
10. Polímeros.

## **Sociologia**

1. O Ser Humano como Ser Social: indivíduo, cultura e sociedade;
2. Trabalho e sociedade;
3. Agrupamentos Sociais e Mudança Social;
4. Poder, política e Estado;
5. Globalização e cultura;
6. Os Clássicos da Sociologia: Durkheim, Weber e Marx;
7. Desigualdade, classe e status na sociedade contemporânea;
8. Sociologia brasileira: legado clássico e contribuições contemporâneas;
9. Estrutura e ação na sociologia contemporânea;
10. Ação coletiva, cultura e sociedade.