

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA O CONCURSO DE PROFESSOR  
EFETIVO - EDITAL Nº 140/2017, de 09/11/2017, publicado no DOU em  
10/11/2017, retificado em 17/11/2017.**

**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:**

**Administração**

1. Abordagem clássica da administração;
2. Abordagem comportamental da administração;
3. Abordagem humanística da administração;
4. Processo decisório;
5. Administração financeira e orçamentária;
6. Plano de marketing;
7. Empreendedorismo e inovação;
8. Liderança, cultura e poder nas organizações contemporâneas;
9. Planejamento estratégico;
10. Cooperativismo e Associativismo: novos modelos de gestão.

**Design de Interiores**

No caso especificamente das provas de design de interiores e de produto, o candidato deverá discorrer sobre o tema e elaborar o projeto indicado para um espaço específico com dimensão 3,0 m x 3,0 m, situado na região às margens do rio São Francisco. O projeto constará de uma justificativa teórica além de planta baixa, duas vistas e croqui, na proporção para folha tamanho A4, com indicação das medidas, podendo utilizar para o projeto os materiais: lapiseiras grafites e/ou canetas tipo nanquim, borracha e lápis de cor e/ou hidrocor e/ou giz pastel, não podendo o desenho ser entregue a lápis.

1. Projeto de interiores residenciais; Elaborar um projeto de um apoio de lazer residencial;
2. Projeto de interiores de lojas comerciais; Elaborar um projeto de uma loja de sabonetes artesanais;
3. Projeto de interiores de instituições educacionais; Elaborar um projeto de um hall de entrada de uma escola infantil;
4. Projeto de interiores de bares e boates; Elaborar um projeto de um hall de entrada boate;
5. Projeto de interiores de restaurantes; Elaborar um projeto de um hall de entrada restaurante;
6. Projeto de interiores de espaços culturais; Elaborar um projeto de um hall de entrada museu;
7. Projeto de interiores de escritórios corporativos; Elaborar um projeto de um hall de entrada de agência turismo;
8. Projeto de interiores de espaços efêmeros; Elaborar um projeto de um stand de exposição de artesanato;
9. Projeto de interiores de hotéis e pousadas; Elaborar um projeto de um hall de

entrada de hotel boutique;

10. Projeto de interiores de consultórios médicos e odontológicos; Elaborar um projeto de uma recepção de clínica infantil.

### **Design de Produtos**

No caso especificamente das provas de design de interiores e de produto, o candidato deverá discorrer sobre o tema e elaborar o projeto indicado para um espaço específico com dimensão 3,0 m x 3,0 m, situado na região às margens do rio São Francisco. O projeto constará de uma justificativa teórica além de planta baixa, duas vistas e croqui, na proporção para folha tamanho A4, com indicação das medidas, podendo utilizar para o projeto os materiais: lapiseiras grafites e/ou canetas tipo nanquim, borracha e lápis de cor e/ou hidrocor e/ou giz pastel, não podendo o desenho ser entregue a lápis.

1. Design de produto para interiores; Elaborar um projeto de uma luminária de mesa;
2. Projeto de produto: métodos, técnicas e ferramentas de design; Elaborar um projeto de uma poltrona;
3. Detalhe de produto: do desenho do objeto ao produto industrial; Elaborar um projeto de um cabide de pé;
4. Materiais e design do ciclo de vida do produto; Elaborar um projeto de um banco;
5. Slow design no design de produto; Elaborar um projeto de uma mesa de centro;
6. Sustentabilidade e princípios do ecodesign para produto; Elaborar um projeto de uma luminária pendente;
7. Processo de design e briefing do projeto de produto; Elaborar um projeto de um puff;
8. Gestão do design e design estratégico aplicado ao produto; Elaborar um projeto de um revestido;
9. Inovação e tendência de mercado para o produto; Elaborar um projeto de uma mesa lateral;
10. Prototipação e processo produtivo do produto; Elaborar um projeto de uma luminária de parede;

### **Educação Física**

1. Práticas de atividades físicas relacionadas à saúde e à qualidade de vida;
2. Aspectos históricos, pedagógicos, técnicos e táticos dos esportes coletivos;
3. Aspectos históricos, pedagógicos, técnicos e táticos dos esportes individuais;
4. A importância dos jogos, lutas, danças, esporte e ginástica como conteúdos para a Educação Física Escolar;
5. Avaliação física relacionada à saúde;
6. Atividades físicas de aventura na natureza;
7. Treinamento Desportivo aplicado ao esporte de rendimento;
8. Esporte de rendimento e esporte na escola;
9. Abordagens pedagógicas da Educação Física Escolar;
10. Atividades de lazer e recreação relacionados à Educação Física Escolar.

### **Engenharia Química**

1. Estereoquímica e análise conformacional;
2. Fermentação alcoólica, lática e acética;
3. Análise gravimétrica e titulométrica;
4. Tipos de Cromatografia
5. Espectrofotometria em UV-Visível;
6. Trocadores de calor;
7. Corrosão;
8. Tecnologia do tratamento de água e efluentes;
9. Tecnologia da fabricação de açúcar;
10. Instrumentação industrial (Nível, Temperatura, Pressão, Vazão).

### **Estruturas/Construção Civil**

1. Análise e Concepção Estrutural: Análise de Carregamentos, Combinação de Ações e Segurança em Estruturas;
2. Propriedades Físicas e Mecânicas dos Aços Estruturais;
3. Critérios de Dimensionamento de Ligações e Elementos em Estruturas Metálicas.
4. Propriedades Físicas e Mecânicas das Madeiras;
5. Critérios de Dimensionamento de Ligações e Elementos em Estruturas de Madeira;
6. Critérios de Dimensionamento, Estados limites, Aderência e Ancoragem de Armaduras em estruturas de Concreto Armado;
7. Dimensionamento e projeto de estruturas especiais: Escadas, Reservatórios e Muros de contenção;
8. Análise e transformações de tensões e deformações;
9. Concreto Protendido: Dimensionamento, Perdas de protensão, Aplicação;
10. Métodos de energia: Princípio dos Trabalhos Virtuais e Teorema de Castigliano.

### **Geotecnia/Construção Civil**

1. Origem, formação, classificação e caracterização de solos;
2. Compactação dos solos;
3. Permeabilidade e fluxo de água em solos;
4. Adensamento e compressibilidade;
5. Tensões in situ e em uma massa de solo;
6. Resistência ao cisalhamento de solos;
7. Investigação geotécnica de laboratório e de campo;
8. Capacidade de carga do solo para fundações rasas e profundas;
9. Estabilidade de taludes;
10. Empuxo de terra e obras de contenção.

### **Hidráulica**

1. Drenagem urbana;
2. Maquinas hidráulicas;
3. Escoamento viscoso em condutos e perdas de carga;
4. Condutos livres;
5. Condutos forçados;
6. Hidrometria em hidrologia e hidráulica;
7. Sistemas de abastecimento e tratamento de água;
8. Sistemas de coleta, tratamento e disposição final de esgotos sanitários;
9. Escoamento superficial e subterrâneo em bacias hidrográficas;
10. Gestão de recursos hídricos.

### **Língua Espanhola**

1. Español con fines específicos: la enseñanza técnica y tecnológica;
2. La gramática contrastiva entre español y portugués: los heterosemánticos;
3. Los géneros textuales en la enseñanza del español como lengua extranjera: lectura y escrita;
4. Español y portugués: aspectos contrastivos en el uso de los pronombres personales tónicos y átonos;
5. La transculturalidad en la clase de español como lengua extranjera: propuestas de actividades;
6. El uso del texto literario en la clase de español como lengua extranjera: propuestas de enseñanza y evaluación;
7. Las principales variantes lingüísticas del español: España versus América;
8. Propuestas de enseñanza y evaluación de los marcadores discursivos en español como lengua extranjera;
9. Comprensión de textos en lengua española a través de estrategias de lectura;
10. La enseñanza del español como lengua extranjera y la multimodalidad.

## **Língua Portuguesa**

1. O texto dissertativo-argumentativo e a construção da subjetividade do sujeito produtor de textos;
2. As funções da linguagem e a produção de textos;
3. Textualidade e gêneros textuais: referências para o ensino de línguas;
4. Coesão e coerência textuais: a articulação do(s) sentido(s) do texto;
5. O discurso e seus elementos na constituição dos diferentes gêneros textuais;
6. Sintaxe: estudo das relações de sentido no interior do período composto;
7. Regência nominal e verbal: a articulação do sentido no interior dos sintagmas;
8. O estudo das relações entre as palavras: a concordância nominal e verbal do português padrão;
9. Norma culta e variedades linguísticas no ensino da Língua Portuguesa;
10. A leitura e a construção dos efeitos de sentido: a ambigüidade, a ironia e o humor, a intertextualidade e as figuras de linguagem.

## **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.

## **Mecânica**

1. Processos de Usinagem: Torneamento e Fresamento;
2. Introdução a ciência dos materiais: Diagrama FeC, elementos de liga, rede cristalina, materiais não ferrosos;
3. Processos de soldagem: Eléctrodo revestido, MIG/MAG e TIG;
4. Metrologia Dimensional;
5. Motores de Combustão Interna;
6. Ensaaios não destrutivos;
7. Processos de Conformação Mecânica (Caldeiraria);
8. Ciclos de Refrigeração por Compressão;
9. Leitura e Interpretação de Desenho Técnico;
10. Manutenção Mecânica: Técnicas corretivas, preventivas e preditivas.