



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
CONCURSO PÚBLICO – TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO**

**EDITAL COMPLEMENTAR Nº 01 AO EDITAL Nº 12/2015-REITORIA/IFRN**

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso de suas atribuições; considerando o que consta no item 1.3 do Edital nº 12/2015-Reitoria/IFRN torna públicos os **conteúdos programáticos** para as Provas Escritas para o Concurso Público para o provimento de cargos de **Técnico-Administrativo em Educação** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN):

**PROVAS COMUNS A TODOS OS CARGOS/ESPECIALIDADES**

**LÍNGUA PORTUGUESA**

1. Compreensão de textos escritos
  - 1.1. Reconhecimento do propósito comunicativo dominante.
  - 1.2. Depreensão de ideias principais e ideias secundárias.
  - 1.3. Depreensão de informações implícitas.
  - 1.4. Identificação de variedades linguísticas e avaliação do uso adequado dessas variedades
  - 1.5. Percepção da progressão do tema.
  - 1.6. Reconhecimento de elementos coesivos e emprego adequado desses elementos.
  - 1.7. Reconhecimento de fatores de coerência.
  - 1.8. Identificação do gênero discursivo e do tipo de texto (narrativo, descritivo, argumentativo, explicativo e injuntivo).
  - 1.9. Estabelecimento de relações de sentido entre elementos constituintes de um mesmo texto (título, tabela, desenho, fotografia...) e entre textos diferentes.
2. Conhecimentos linguísticos
  - 2.1. Uso de convenções ortográficas (inclusive no que se refere à acentuação gráfica).
  - 2.2. Reconhecimento e emprego adequado de classes de palavras.
  - 2.3. Estabelecimento de relações semânticas entre palavras e entre expressões (sinônimos e antônimos).
  - 2.4. Reconhecimento de conotação e denotação em palavras e expressões.
  - 2.5. Estabelecimento, em conformidade com a norma padrão, da concordância nominal e da concordância verbal.
  - 2.6. Estabelecimento, em conformidade com a norma padrão, da regência verbal.
  - 2.7. Reconhecimento de constituintes do período simples e do período composto.
  - 2.8. Uso de sinais de pontuação.

**INFORMÁTICA**

1. Fundamentos de microinformática: hardware e software.
2. Sistemas operacionais: conceito, interface de janelas, funções, acessórios e utilitários (Linux e MS Windows 7 e 8).
3. Criação e edição de textos, planilhas eletrônicas e apresentações: Ambiente Microsoft Office.
4. Serviços de internet: Conceitos, correio eletrônico, listas de e-mail; grupos de discussão, navegação, busca e pesquisa. Noções de Redes: arquitetura cliente/servidor, equipamentos de rede (roteador, switch, access point).

## LEGISLAÇÃO

1. Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 - Regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.
2. Lei nº 9.394/1996, de 20 de dezembro de 1996 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
3. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 - Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

### **PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS** **CARGO: Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais**

1. Estudos Surdos.
2. Língua Brasileira de Sinais.
3. O intérprete de Língua de Sinais e a comunidade surda.
4. História do Profissional Intérprete.
5. Histórico da formação do profissional intérprete de Língua Brasileira de Sinais.
6. Aspectos legais e normas técnicas para atuação como tradutor e intérprete de Língua de Sinais.
7. Organização Política dos Tradutores Intérpretes de Línguas de Sinais.
8. Profissão do intérprete e o código de ética.
9. Tradução e interpretação em Língua de Sinais: terminologias e conceitos utilizados na área.
10. A relação da interpretação de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa
11. Contextos de tradução da Língua Brasileira de Sinais.
12. O Intérprete de Língua de Sinais (educacional) no meio acadêmico.

### **PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS** **CARGO: Técnico de Laboratório/área: Edificações**

1. Materiais de construção
  - 1.1. Agregados.
  - 1.2. Aglomerantes.
  - 1.3. Aditivos químicos para concretos e argamassa.
  - 1.4. Argamassa.
  - 1.5. Concreto.
  - 1.6. Durabilidade do concreto.
  - 1.7. Durabilidade das argamassas.
  - 1.8. Madeira.
  - 1.9. Produtos cerâmicos.
  - 1.10. Produtos metálicos.
  - 1.11. Produtos a base de cimento Portland.
2. Mecânica dos solos e pavimentação
  - 2.1. Índices Físicos e Granulometria dos solos.
  - 2.2. Compacidade das Areias e Consistência das argilas.
  - 2.3. Classificação Unificada dos Solos.
  - 2.4. Compactação.
  - 2.5. Permeabilidade.
  - 2.6. Noções de Adensamento e Resistência ao Cisalhamento.
  - 2.7. Investigação geotécnica.
  - 2.8. Ligantes asfálticos.

- 2.9. Pavimentos flexíveis e rígidos.
- 3. Construção civil
  - 3.1. Alvenarias: tipos, amarração, vergas, alvenaria de elevação em geral.
  - 3.2. Revestimentos de paredes.
  - 3.3. Movimento de terra: corte, aterro, escavação de valas, aterro do caixão.
  - 3.4. Fundações: tipos, cintamento, fôrmas, ferragens, concreto.
  - 3.5. Execução de estruturas de concreto armado.

**PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**  
**CARGO: Técnico de Laboratório/área: Química Têxtil**

1. Controle de qualidade químico têxtil

2. Colorimetria

- 2.1. Introdução a **Colorimetria**: Fundamentos da luz; Teoria da cor; Tipos de Iluminantes.
- 2.2. Cores primárias e secundárias; Espaço das cores; Sistemas (Munsell, CIELAB, CIELCH);
- 2.3. Mediação do branco; Controle da qualidade (Passa, Falha); Banco de dados; Formulação e Correção; Metameria.
- 2.4. Espectrofotômetros.
- 2.5. Introdução à teoria da Cor. Conhecimentos dos níveis: físico, visual, psicofísico e psicométrico para avaliação da Cor. Aplicabilidade da Cor como ferramenta de controle de qualidade e desenvolvimento de receitas.

3. Beneficiamento primário

- 3.1. Introdução à Química Têxtil, Beneficiamentos Primários, Secundários e Terciários.
- 3.2. Qualidade da Água Para o Processamento Químico Têxtil, Agentes Tensoativos.
- 3.3. Processos de Desengomagem Enzimática e Oxidativa, Processo de Purga, Processos de Alvejamento com Hipoclorito de Sódio e com Peróxido de Hidrogênio, Processos de Mercerização e Caustificação/Alcalinização.
- 3.4. Layout do Beneficiamento, Máquinas e Equipamentos para Sistemas de Produção Descontínuo, Contínuo e Semi-Contínuo, Fluxograma de Processos, Insumos/Utilidades de Apoio ao Processo Produtivo (ETA, Vapor, Óleo Térmico, Gás Natural, Ar Comprimido, Água Refrigerada e ETE), Cálculos (Peso do Material, Volume de Banho, Pick-Up, Receitas de Processos, Conversões de NaOH e H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>).

4. Beneficiamento secundário

- 4.1. Corantes e suas Aplicações nos Substratos Têxteis: Corantes Diretos, Reativos, à Tina, Sulfuroso, Azóico, Disperso, Básico, ao Mordente, Pré-Metalizados, Corantes Naturais.
- 4.2. Teoria Geral do Tingimento: Cinética e Termodinâmica. Influência da Estrutura da Fibra e Influência da Estrutura do Corante, Auxiliares, Maquinário e Processos Descontínuos, Contínuos e Semi-Contínuos de Tingimento de Polímeros Naturais, Químicos e Suas Misturas.
- 4.3. Água na Tinturaria, Cozinha de Cores, Cálculos de Processos de Tingimento e Testes de Solidez. Aspectos Ecológicos dos Corantes e Processo de Tingimento. Classificação dos Corantes e Pigmentos para o Processo de Estamparia de Polímeros Naturais e Químicos.
- 4.4. Produção e Propriedades de Pastas de Estampagem com Pigmentos e Corantes. Processos de Estamparia via Silk Screen, Quadro a Quadro Automático, Rotativa, via Termo Transferência, Discharge, Estamparia por Corrosão, por Reserva e Flocagem.
- 4.5. Desenvolvimento de Matrizes. Estamparia de Carpete e Fios. Fixação e Pós Tratamento de Substratos Estampados. Estamparia Digital.
- 4.6. Aplicação e Tingimento pelo sistema Coating via Máquina de Espumas.

5. Beneficiamento terciário

- 5.1. Introdução aos Acabamentos Finais Permanentes e não Permanentes.
- 5.2. Máquinas e Equipamentos Utilizados (Rama, Sanforizadeira, Calandra, Hidroextrator, Compactadeira, Lixadeira, Aplicação por Espuma). Acabamentos Finais (Calandragem, Felpagem, Navalhagem, Crepagem, Tratamento Camurça, Pré-Encolhimento, Acabamentos com

Resinas, com Amaciantes, com Encorpantes, com Enzimas, Acabamento Oleofóbicos, Hidrofóbicos e Elastoméricos, Bacteriostáticos, Anti-Estáticos, Anti-Chama, Anti-Pilling, Easy Care, Durable Press, Proteção aos Raios UV, Repelente a Agentes Químicos, Soil Release).

5.3. Acabamentos Inteligentes/Especiais: com Encapsulados e Via Máquina de Espumas.

6. Lavanderia industrial: principais tipos de acabamentos usados em jeans

**PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**  
**CARGO: Técnico de Laboratório/área: Química**

1. Reações químicas: reações, equações e cálculo estequiométrico.
2. Nomenclatura das espécies químicas, radicais, íons e moléculas, orgânicas e inorgânicas.
3. Soluções, preparação de soluções e unidades de concentração.
4. Equilíbrio químico e iônico, constantes de equilíbrio e cálculos de pH.
5. Métodos de amostragem e de preparação de amostras (métodos de separação).
6. Fundamentos e aplicações das análises gravimétricas e volumétricas.
7. Fundamentos da potenciometria, tipos de eletrodos e determinação de pH.
8. Fundamentos e aplicações da espectroscopia atômica.
9. Fundamentos e aplicações da espectroscopia de absorção molecular no ultravioleta e visível.
10. Fundamentação e aplicações da Cromatografia Líquida.
11. Fundamentos e aplicações da Cromatografia Gasosa.
12. Tratamento de dados analíticos (erros e desvios em medidas).
13. Tratamentos de águas para uso em laboratório.
14. Limpeza de materiais de laboratório.
15. Normas de segurança em laboratório.

**PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**  
**CARGO: Técnico de Laboratório/área: Tecnologia Mineral**

1. Geologia geral.
2. Mineralogia.
3. Cartografia Geológica.
4. Legislação Mineral.
5. Métodos de Prospecção e Sondagem.
6. Recursos Minerais e Avaliação de Depósitos Minerais.
7. Aplicações de Sensoriamento Remoto.
8. Mecânica das Rochas.
9. Petrografia.
10. Desenvolvimento Mineiro.
11. Desmonte de Rochas.
12. Métodos de Exploração.
13. Planejamento de Mina.
14. Equipamentos de Lavra.
15. Uso de SIG's na Mineração.
16. Noções de Tratamento de Minérios.
17. Cominuição e Classificação.
18. Operações Auxiliares de Tratamento de Minérios.
19. Métodos de Concentração.

20. Caracterização Física e Química de Minérios.
21. Mineração e Meio Ambiente.
22. Segurança e Higiene no Trabalho.

**PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**  
**CARGO: Técnico em Alimentos e Laticínios**

1. Preparação de soluções: vidrarias e preparo adequados;
2. Métodos de conservação de alimentos;
3. Análises de controle de qualidade do leite: microbiológicas e físico-químicas;
4. Processamento de derivados do leite;
5. Análises de controle de qualidade da carne e pescados: microbiológicas e físicoquímicas;
6. Processos tecnológicos de derivados da carne e pescados;
7. Processamento de frutas e hortaliças;
8. Análises de composição centesimal de alimentos;
9. Aditivos em alimentos;
10. Princípios da Análise Sensorial de Alimentos.

**PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**  
**CARGO: Técnico em Edificações**

1. Materiais de Construção.
2. Mecânica dos Solos.
3. Topografia.
4. Sistemas Prediais Hidrossanitários.
5. Sistemas Elétricos e Telefônicos.
6. Sistemas prediais de prevenção e combate a incêndio.
7. Orçamento.
8. Estabilidade.
9. Construção Civil.

**PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**  
**CARGO: Técnico em Eletrotécnica**

1. Eletricidade: Grandezas elétricas, materiais elétricos e magnéticos, componentes elétricos básicos, circuitos elétricos de CC e CA, instrumentos de medição e controle, potência em CA, fator de potência e sua correção, circuitos trifásicos, transformadores monofásicos e trifásicos, motores elétricos CC e CA e seus respectivos acionamentos, lâmpadas e seus respectivos acionamentos, fornecimento de energia elétrica, aterramento e instalações elétricas.
2. Eletrônica Analógica e de Potência: componentes básicos (diodos, TJB, SCR, DIAC, TRIAC, MOSFET), circuitos de fontes CC e outras aplicações práticas, inversores e conversores de frequência.
3. Eletrônica Digital: álgebra Booleana, circuitos combinacionais e sequenciais básicos.
4. Acionamentos elétricos: Chave magnética de partida direta, chave magnética reversora, soft start, inversores e conversores de frequência.
5. Manutenção eletroeletrônica: tipos de manutenção, transformadores, subestações elétricas, iluminação e motores elétricos.
6. Normas Técnicas: NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão; NBR ISO/CIE 8995-1:2013 - Iluminação de ambientes de trabalho; NBR 5419:2015 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas e NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
7. NR 10:2004 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

**PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**  
**CARGO: Técnico em Mecânica**

1. Tecnologia mecânica
  - 1.1. Usinagem mecânica: ajustagem, torneamento; fresamento; CNC.
  - 1.2. Metrologia: instrumentos de medição; conservação de equipamentos; leitura de medidas.
  - 1.3. Soldagem: soldagem oxi-acetilênica; soldagem elétrica; TIG; MIG; MAG.
2. Sistemas térmicos
  - 2.1. Primeira Lei da Termodinâmica.
  - 2.2. Segunda Lei da Termodinâmica.
  - 2.3. Ciclo de Carnot.
  - 2.4. Ciclo de Refrigeração.
3. Instrumentação
  - 3.1. Unidades de medida.
  - 3.2. Medição de pressão.
  - 3.3. Medição de temperatura.
  - 3.4. Medição de nível.
  - 3.5. Medição de vazão.
4. Materiais
  - 4.1. Estruturas cristalinas.
  - 4.2. Diagrama ferro-carbono.
  - 4.3. Tratamentos térmicos.
  - 4.4. Ensaio mecânicos: tração; dureza; impacto.
5. Sistemas hidropneumáticos
  - 5.1. Fundamentos básicos da mecânica dos fluidos
  - 5.2. Funcionamento e simbologia de válvulas e atuadores
6. Resistência dos materiais
  - 6.1. Tensões e deformações
  - 6.2. Equilíbrio dos corpos rígidos
  - 6.3. Esforços solicitantes em vigas
7. Desenho técnico e mecânico.
8. Mecânica Automotiva (Ciclo Otto e Diesel)
  - 8.1. Princípio de Funcionamento.
  - 8.2. Arquitetura dos motores de combustão: órgãos fixos, móveis e auxiliares.
  - 8.3. Sistema de alimentação e ignição (convencional e eletrônica).
  - 8.4. Sistemas de refrigeração de motor.

**PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**  
**CARGO: Técnico em Química**

1. Propriedades da matéria e da energia, estados físicos da matéria, transformações físicas e químicas; Substâncias puras, misturas e separação de misturas, quantidade de matéria,
2. Estrutura da matéria: teorias atômica-molecular clássica e moderna; estrutura eletrônica dos átomos e moléculas; tabela periódica e suas propriedades e classificações; ligações químicas; geometria molecular; interações; intermoleculares; compostos por coordenação; Funções inorgânicas: ácido, base, sais e óxidos, classificação e nomenclaturas; estequiometria; fórmulas e equações químicas; leis ponderais; reações químicas; volumetria.
3. Soluções, classificação de soluções, coeficiente e curvas de solubilidade, unidades de concentração, dissolução, diluição e mistura de soluções; propriedades coligativas e coloides, estudo dos gases,

termodinâmica, termoquímica, cinética química, equilíbrio químico molecular e iônico, titulação ácido-base, indicadores, pH e pOH, hidrólise, soluções tampão, curvas de titulação, princípio de Le Chatelier, eletroquímica, eletrólise.

4. Cadeias carbônicas e classificações; funções orgânicas: nomenclaturas, propriedades, aplicações e reações. Isomeria espacial: geométrica e ótica.
5. Técnicas Básicas de Laboratório: identificação, manuseio, calibração e limpeza de vidrarias; princípios básicos de segurança em laboratório: equipamentos de proteção individual e coletivas, manipulação e uso de reagentes químicos, rotulagem, armazenamento de reagentes inorgânicos e orgânicos; técnicas de amostragem, manuseio e preparação de amostras; preparação e padronização de soluções; gerenciamento de resíduos em laboratório; técnicas de volumetria, gravimetria, potenciometria, espectrofotometria, cromatografias líquida e gasosa; métodos de separação de substâncias; filtração; secagem de substâncias; montagens típicas de sistemas de destilação. Medidas de massa e volume. Conhecimento sobre controle de qualidade e tratamento de dados analíticos (confiabilidade, incertezas, erros e desvios em medidas, precisão e exatidão).
6. Química ambiental: atmosfera, hidrosfera e litosfera, ciclos biogeoquímicos, principais problemas ambientais (camada de ozônio, aquecimento global, poluição); princípios da Química Verde e tecnologias.

Natal/RN, 26 de junho de 2015.

**JOSÉ DE RIBAMAR SILVA OLIVEIRA**  
Reitor em exercício