

# Conteúdos Programáticos para o Concurso da Potigás

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### NÍVEL MÉDIO:

#### **Língua Portuguesa:**

1. Linguagem verbal e não-verbal. 2. Funções da linguagem. Variação lingüística: variantes regionais, socioculturais e situacionais. 3. Tipologia textual: textos pessoais (cartas, bilhetes), jornalísticos, literários (crônica, conto, romance, poesia). 4. Estrutura e organização textual: coerência e coesão. Compreensão e interpretação de texto. 5. Fatos gramaticais: a palavra (classe, estrutura e processo de formação); a frase e sua estrutura; o período e sua estrutura (coordenação e subordinação); acentuação; pontuação. 6. Elementos e relações de estrutura gramatical: fonologia, morfossintaxe, semântica. 7. Figuras de linguagem.

#### **Matemática (para Auxiliar de Escritório e Escrivão):**

1. Noções de Lógica: proposições, conectivos, negação de proposições compostas. 2. Conjuntos: caracterização, pertinência, inclusão, igualdade. Operações: união, interseção, diferença e produto cartesiano. 3. Conjuntos Numéricos: N, Z, Q e R. Relações: ordem e equivalência. 4. Funções: conceito, gráfico cartesiano. Composição de funções. Função inversa. Principais funções elementares: 1º grau, 2º grau, modular, exponencial e logarítmica. 5. Equações e Inequações do 1º e 2º Graus: Regiões do Plano. 6. Sistemas de Equações e Inequações de 1º e 2º Graus: resolução. Interpretação gráfica. 7. Progressões: Médias aritméticas e geométricas. Progressões aritméticas e geométricas. 8. Análise Combinatória: simples e com repetição. Aplicação em probabilidades. Binômio de Newton. 9. Trigonometria: seno, co-seno e tangente de um ângulo agudo. Resolução de triângulos retângulos. 10. Geometria: semelhança, relações métricas, áreas de figuras planas. Áreas e volumes de sólidos usuais. 11. Sistema Legal de Unidades. 12. Regra de Três: simples e composta. Juros e percentagens. 13. Leitura e elaboração de tabelas e gráficos.

#### **Noções de Informática )para todos os cargos exceto o de Técnico de Suporte em Informática)**

1. Utilização das ferramentas do Microsoft Office 97: Word, Excel e Powerpoint. 2. Internet.

#### **Atualidades:**

Conhecimentos Gerais sobre assuntos de atualidades.

#### **Técnico de Suporte em Informática – Conhecimentos Específicos:**

1. NOÇÕES - SISTEMA OPERACIONAL LINUX: 1.1. Comandos para configurações básicas do Sistema Operacional Linux; 1.2. Sistema de arquivos; 1.3. Comandos de manipulação de arquivos e diretórios; 1.4. Configurações de rede. 2. CONHECIMENTO - SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS: 2.1. Configurações básicas do Sistema Operacional Microsoft Windows (painel de controle); 2.2. Organização de pastas e arquivos; 2.3. Operações de manipulação de pastas e arquivos (copiar, mover, excluir e renomear); 2.4. Mapeamento de unidades de rede. 3. CONHECIMENTO - EDITOR DE TEXTOS MICROSOFT WORD: 3.1. Criação, edição, formatação e impressão; 3.2. Criação e manipulação de tabelas; 3.3. Inserção e formatação de gráficos e figuras; 3.4. Geração de documentos HTML; 3.5. Geração de mala direta; 3.6. Criação de campos. 4. CONHECIMENTO - PLANILHA ELETRÔNICA MICROSOFT EXCEL: 4.1. Criação, edição, formatação e impressão; 4.2. Utilização de fórmulas; 4.3. Formatação condicional; 4.4. Geração de gráficos; 4.5. Importação e exportação de dados; 4.6. Classificação e organização de dados; 4.7. Criação e manipulação de tabelas e gráficos dinâmicos. 5. NOÇÕES - SOFTWARE DE APRESENTAÇÃO MICROSOFT POWERPOINT: 5.1. Criação, edição, formatação e impressão; 5.2. Utilização de imagens, figuras e gráficos; 5.3. Configuração, personalização e animação; 6. NOÇÕES – OPERAÇÃO E SCHEDULAGEM DE MAINFRAME: 6.1. JCL; 6.2. Comandos de operação de console; 6.3. Sistema operacional ZOS; 6.4. Operação de periféricos; 7. CONHECIMENTO - INTERNET: 7.1. Conceitos e arquitetura; 7.2. Configuração de Web Browsers; 7.3. Configuração de ferramentas de manipulação de mensagens eletrônicas (Microsoft Outlook Express e Netscape Mail); 7.4. Utilização dos recursos WWW a partir dos Web Browsers; 7.5. Produção, manipulação e organização de mensagens eletrônicas (e-mail); 7.6. Transferência de arquivos (FTP); 7.7. Conexão remota (Telnet); 7.8. Conexão remota segura (SSH); 7.9. Protocolos (TCP/IP, SNA, Ethernet, Frame-relay).

### **Técnico de Contabilidade – Conhecimentos Específicos:**

1 Conceitos, objetivos e finalidades da contabilidade. 2 Patrimônio: componentes, equação fundamental do patrimônio, situação líquida, representação gráfica. 3 Atos e fatos administrativos: conceitos, fatos permutativos, modificativos e mistos. 4 Contas: conceitos, contas de débitos, contas de créditos e saldos. 5 Plano de contas: conceitos, elenco de contas, função e funcionamento das contas. 6 Escrituração: conceitos, lançamentos contábeis, elementos essenciais, fórmulas de lançamentos, livros de escrituração, métodos e processos. 7 Contabilização de operações contábeis diversas: juros, descontos, tributos, aluguéis, variação monetária/cambial, folha de pagamento, compras, vendas e provisões, depreciações e baixa de bens. 8 Análise e conciliações contábeis: conceitos, composição de contas, análise de contas, conciliação bancária. 9 Balancete de verificação: conceitos, modelos e técnicas de elaboração. 10 Balanço patrimonial: conceitos, objetivo, composição. 11 Demonstração de resultado de exercício: conceito, objetivo, composição. 12 Noções de matemática financeira. 13 Noções de finanças. 14 Conceitos básicos de orçamento. 15 Aspectos introdutórios dos princípios de tributos e seus impactos nas operações das empresas.

## **Técnico de Processos Junior:**

**Automação Industrial** -CLP (Controladores lógicos programáveis); Software de supervisão; Eletrônica digital; Transistores bipolares; Diodos; Fonte chaveadora; Inversores de frequência e Redes industriais. **Desenho Mecânico** -Perspectiva isométrica; Projeções ortográficas; Cortes; Seção e encurtamento; Cotagem; Escalas;Vistas auxiliares; Projeção com rotação; Representações especiais; Tolerância dimensional e geométrica; Estado de superfície; Elementos de máquinas e conjuntos; Desenho arquitetônico; Vistas explodidas e normas de desenho técnico. **Instrumentação** - Conceitos básicos de instrumentação; Simbologia; Telemetria; Medição de pressão; Medição de nível; Medição de temperatura; Escalas termométricas; Termômetros e termoresistências; Medição de vazão; Tipos de válvulas – regulagem e controle e Normas técnicas.**Manutenção** - Introdução à Manutenção; Manutenção Corretiva; Manutenção Preventiva; Manutenção Preditiva; Manutenção Produtiva Total – TPM; Planejamento, Programação e Controle da Manutenção; Prática do Planejamento na Manutenção; Documentos do Planejamento; Suprimento da Manutenção; Planos de Manutenção; e Administração da manutenção.**Metrologia Dimensional** - Medição com instrumentos convencionais; Conceito de metrologia; Sistemas de unidades SI e inglês; Medição com paquímetro, micrômetro e relógio comparador; terminologia metrológica; Estrutura metrológica brasileira; Vocabulário internacional de metrologia; Norma ISO 17025; Confiabilidade metrológica; O resultado da medição;Sistemas e erros de medição; Incertezas de medição e Calibração de sistemas de medição. **Pintura Industrial** -Tintas Industriais; Tintas anticorrosivas; Materiais e componentes; Esquema de aplicação de uma pintura; Equipamentos de jateamento abrasivo; Normas e procedimentos; Aplicação de revestimento; Revestimento de juntas de campo com manta - execução e reparo e Inspeção e controle de qualidade.**Proteção Catódica** - Corrosão; Métodos de combate à corrosão; Princípios básicos da proteção catódica; Levantamentos dedados para o projeto; Proteção catódica galvânica; Proteção catódica por corrente impressa; Aplicações práticas de proteção catódica; Instalação de sistemas de proteção catódica; Equipamentos de proteção catódica; Materiais e instrumentos para proteção catódica e Técnicas complementares de inspeção do sistema de proteção anticorrosiva aplicáveis a dutos. **Qualidade, Segurança e Meio Ambiente** - Movimento pela Qualidade; Princípios da qualidade total; Programa 5s; Compreensão e aplicação dos cinco sentidos; Aplicação do programa; Ferramentas Básicas da Qualidade; Legislação de Segurança; Riscos Ambientais; Equipamentos de Proteção; Prevenção e combate a Incêndios; Noções básicas de primeiros socorros; Meio ambiente e desenvolvimento; Energia e meio ambiente e Gestão ambiental.**Soldagem** - Eletricidade aplicada à soldagem; equipamentos de soldagem; solda com Eletrodo; soldagem Mig e Tig; solda Oxiacetileno; solda polietileno e Inspeção e testes. **Tecnologias dos Gases GLP e Natural** - Origem e Formação dos hidrocarbonetos; Métodos de exploração; Unidade de Processamento do Gás Natural; Características físico-química do GN e GLP; Propriedades dos Gases; Comparação entre Gases Combustíveis; Mercado do Gás Natural; Utilização do Gás Natural; Transporte e Distribuição dos Gases; Estações de redução de

pressão e medição e Ensaio, verificações e testes em instalações dos gases natural e GLP. **Tecnologia Mecânica** -Materiais de construção mecânica; resistência dos materiais; ensaios de materiais; ajustagem mecânica básica; processos de fabricação; elementos de máquinas e técnicas de manutenção. **Termodinâmica Aplicada** - Conceitos Fundamentais da termodinâmica; Primeira lei da termodinâmica; Segunda lei da termodinâmica; Processos de Escoamento; Ciclos de potencia.

## **NÍVEL SUPERIOR:**

### **Língua Portuguesa:**

1. Linguagem verbal e não-verbal. 2. Funções da linguagem. Variação lingüística: variantes regionais, socioculturais e situacionais. 3. Tipologia textual: textos pessoais (cartas, bilhetes), jornalísticos, literários (crônica, conto, romance, poesia). 4. Estrutura e organização textual: coerência e coesão. Compreensão e interpretação de texto. 5. Fatos gramaticais: a palavra (classe, estrutura e processo de formação); a frase e sua estrutura; o período e sua estrutura (coordenação e subordinação); acentuação; pontuação. 6. Elementos e relações de estrutura gramatical: fonologia, morfossintaxe, semântica. 7. Figuras de linguagem.

### **Noções de Informática:**

1. Utilização das ferramentas do Microsoft Office 97: Word, Excel e Powerpoint. 2. Internet.

### **Atualidades:**

Conhecimentos Gerais sobre assuntos de atualidades.

### **Secretária Executiva – Conhecimentos Específicos:**

1. Tecnologias de informação e Comunicação: internet, intranet, o correio e agenda eletrônicos, o telefone móvel, o computador portátil, softwares. 2. Habilidades técnicas, humanas e gerenciais da secretária. 3. Gerenciamento das rotinas com eficácia, considerando o trinômio qualidade-tempo-custo; gestão da informação - filtrando as informações eletrônicas (agendas diversas). 4. Gestão de Arquivos: impressos e eletrônicos. 5. Aspectos Gerais da Redação Oficial: definição, formalidade e padronização, impessoalidade, linguagem dos atos e comunicações oficiais, concisão e clareza, editoração de textos. 6. Comunicação e relações interpessoais nas instituições / organizações, interação com a estrutura administrativa e funcional da Instituição. 7. Trabalho em equipe. 8. Organização do local de trabalho (Programa 5 S / Ergonomia). 9. Qualidades Pessoais: equilíbrio emocional, auto-conhecimento, integração, autonomia, auto-estima, autoconfiança, respeito. 10. Noções básicas da Legislação (pertinente à área) e de Política. 11. Análise e crítica da atuação política da Instituição e sua repercussão no meio socioeconômico e cultural. 12. Inglês: 12.1. Compreensão de textos técnicos. 12.2. Vocabulário, termos, comandos e expressões comumente usados

na área. 12.3. Conhecimento da estrutura da língua para entendimento de textos e manuais técnicos da área.

### **Administrador Júnior – Conhecimentos Específicos:**

I ADMINISTRAÇÃO. 1 Dinâmica das organizações. 1.1 A organização como um sistema social. 1.2 Cultura organizacional. 1.3 Motivação e liderança. 1.4 Comunicação. 1.5 Processo decisório. 1.6 Descentralização. 1.7 Delegação. 2 Processo grupal nas organizações. 2.1 Comunicação interpessoal e intergrupal. 2.2 Trabalho em equipe. 2.3 Relação chefe/subordinado. 3 Reengenharia organizacional. 3.1 Análise de processos de trabalho. 3.2 Eliminação de desperdícios. 3.3 Ênfase no cliente. 3.4 Preocupação com a qualidade. 4 Qualidade e produtividade nas organizações. 4.1 Princípio de Deming. 4.2 Relação cliente/fornecedor. 4.3 Principais ferramentas da qualidade. 5 Administração de pessoal e recursos humanos. 5.1 Recrutamento e seleção de pessoal. 5.2 Cargos e salários. 5.3 Administração do desempenho. 5.4 Treinamento e desenvolvimento. 6 Planejamento organizacional: planejamentos estratégico, tático e operacional. 7 Impacto do ambiente nas organizações – visão sistêmica. 7.1 Turbulência. 7.2 Adaptação. 7.3 Flexibilidade organizacional. 8 Noções de estatística descritiva. 9 Legislações trabalhista, previdenciária e tributária. 9.1 Conceitos de empregado e de empregador, contrato individual de trabalho, interrupção, suspensão e extinção de contrato de trabalho, trabalho em condições insalubres e perigosas. 9.2 Trabalho noturno, jornada de trabalho. 9.3 Repouso semanal, férias, licença paternidade e maternidade, repouso semanal remunerado, 13.º salário, encargos sociais e previdenciários e imposto de renda. 10 Contabilidade geral. 10.1 Conceito. 10.2 Usuários da contabilidade. 10.3 Patrimônio. 10.4 Conceitos de ativos. 10.5 Passivos. 10.6 Receitas. 10.7 Despesas e resultado. 10.8 Leitura prática das principais demonstrações contábeis. 11 Aspectos tributários. 11.1 Conceitos. 12 Noções de direito trabalhista. 13 Organização e métodos. 13.1 Gestão de documentos. 13.2 Administração de processos. II NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO. 1 Organização administrativa. 2 Poderes administrativos. 3 Atos administrativos: conceitos, requisitos, atributos, classificação, espécies invalidação. 4 Contratos administrativos: conceito, características, formalização, execução. 5 Regime Jurídico do Servidores Públicos Civis (Lei 8.112/1990 e posteriores alterações). 6 Licitação (Lei n.º 8.666/1993 e posteriores alterações). 7 Serviços públicos. 8 Bens públicos.

### **Contador Júnior – Conhecimentos Específicos:**

#### **CONTABILIDADE**

1. Princípios Contábeis Fundamentais. 2. Patrimônio: Componentes Patrimoniais: Ativo, Passivo e Situação Líquida (ou Patrimônio Líquido). 3. DMDL, DOAR, DFC, DVA. 4. Equação Fundamental do Patrimônio. 5. Representação Gráfica dos Estados Patrimoniais. 6. Fatos Contábeis e Respectivas Variações Patrimoniais. 7. Contas: Conceito, Débito, Crédito e Saldo – Teorias, Função e Estrutura das Contas – Contas Patrimoniais e de Resultado. 8. Apuração de Resultados. 9. Sistemas de Contas. Plano de Contas. 10. Provisões em Geral. 11. Escrituração:

Conceito e Métodos – Lançamento Contábil: Rotina e Fórmulas. Processo de Escrituração. Escrituração de Operações Financeiras. 12. Livros de Escrituração: Obrigatoriedade, Funções e Formas de Escrituração. Erros de Escrituração e suas correções. 13. Sistema de Partidas Dobradas. 14. Balancete de Verificação. 15. Balanço Patrimonial: Obrigatoriedade e apresentação. Conteúdo dos Grupos e Subgrupos. 16. Classificação das Contas, Critérios de Avaliação do Ativo e Passivo e Levantamento do Balanço de acordo com a Lei nº 6.404/76 (Lei das Sociedades por Ações). 17. Demonstração do Resultado do Exercício: Estrutura, Características e Elaboração de acordo com Lei nº 6.404/76. 18. Apuração da Receita Líquida, do Custo das Mercadorias ou dos Serviços Vendidos e dos Lucros: Bruto, Operacional e Não-Operacional do Exercício, do Resultado do Exercício antes e depois da Provisão para o Imposto sobre a Renda e para a Contribuição Social sobre o Lucro. 19. PIS/ PASEP e COFINS - Regime cumulativo e não-cumulativo. 20. Registro de operações. Operações bancárias. Aquisição, venda e recebimento de ativos. Origem e liquidação de passivos. Operações de custos e despesas. Operações geradoras de receitas. 21. Análise das demonstrações contábeis.

#### **Economista Júnior – Conhecimentos Específicos:**

*Microeconomia*: o problema econômico; escassez e escolha; bens econômicos; alocação de recursos; a tecnologia; a questão ambiental; demanda do consumidor e demanda do mercado; a teoria da produção; a função de produto neoclássica; a lei da oferta; teorema de Euler; a teoria marginalista da distribuição; a teoria dos custos; custos contábeis e custos econômicos; o mercado em concorrência perfeita; equilíbrio parcial e equilíbrio geral; modelo de Leontief; mecanismos de ajustamento, concorrência imperfeita; as falhas do mercado; teoria do bem-estar social. *Macroeconomia*: as contas nacionais e o balanço de pagamentos; o sistema financeiro; oferta e demanda de moeda; o controle da oferta de moeda; as funções consumo e investimento; os modelos Clássico e Keynesiano; neokeynesianos e novos clássicos; modelos de economia aberta; a taxa de câmbio e a taxa de juro; inflação e desemprego (a curva de Phillips); expectativas racionais; políticas fiscal, monetária e de rendas; monetarismo e estruturalismo; a experiência brasileira de estabilização. *Fundamentos de Análise de Projetos*: critérios de avaliação de projetos; custos e benefícios privados e sociais; a função de bem-estar social; eficiência marginal do investimento e eficiência marginal do capital; desconto e valor presente; ponto de nivelamento; projeções de demanda. *Crescimento e Desenvolvimento Econômico*: os conceitos de crescimento e de desenvolvimento econômico; modelos Keynesianos e neoclássicos de crescimento; modelo de dois hiatos; estratégias de crescimentos; protecionismo e liberalismo econômico; blocos econômicos e globalização da economia; a política brasileira de desenvolvimento. *Elementos de Estatística e Econometria*: estatística descritiva; probabilidades; distribuições de probabilidade; testes de hipóteses; números índices; correlação; regressão simples e múltipla; problemas econométricos (quebra das hipóteses); modelos de equações simultâneas; análise de séries temporais; projeção e estimação; inferência estatística; aplicações.

#### **Engenheiro Pleno e Engenheiro Júnior (Conhecimentos Específicos):**

**Automação Industrial** -Plano diretor de automação (PDAI); SDCD e PLC: arquiteturas, especificações, aplicações, instalação, manutenção e documentação; Sistemas SCADA e Supervisórios: arquiteturas, especificações, aplicações, instalação, manutenção e documentação; Redes industriais: arquiteturas, especificações, aplicações, instalação, manutenção e documentação; Intertravamento e sistemas de proteção, segurança intrínseca, segurança aumentada, equipamentos a prova de explosão, áreas classificadas, Nível de Integridade de Segurança SIL: arquiteturas, especificações, aplicações, instalação, manutenção e documentação. **Cadeia Produtiva do Gás Natural** - Reservatórios de gás natural: caracterização e exploração. Avaliação de disponibilidade de gás. Técnicas de produção de gás. Gás associado a óleo: separação primária. Eliminação de água e impurezas. Adoçamento (Sweetening) Processos de Tratamento/Beneficiamento do Gás Natural. Controle de hidratos, separação de condensáveis. Recuperação e tratamento do enxofre. Planejamento estratégico de suprimento de gás. Noções de armazenamento de gás. Transporte por gasodutos. Sistemas de compressão de gás. Liquefação de gás natural. Transporte de LNG: Estações de recepção (city gates). Redes locais de distribuição. Medição de vazão. Regulação de pressão e envazamento. Controle de corrosão. Uso do gás natural como combustível nos setores industrial, residencial e comercial. **Corrosão e Proteção Catódica** - Generalidades e tipo de corrosão. Fundamentos eletroquímicos da corrosão. Corrosão a alta temperatura. Corrosão eletroquímica. Corrosão localizada. Corrosão sob tensão fraturante. Corrosão da indústria de petróleo e gás. Proteção catódica. Inibidores de corrosão. Recobrimentos protetores. **Engenharia Econômica** - Conceitos de problemas econômicos. Cálculo e estimativa de investimento e custos operacionais das indústrias. Seleção de alternativas e investimentos. Viabilidade econômica. Elaboração e avaliação de contratos de fornecimento. Preços e tarifas de gás e outros energéticos. Avaliação econômica de projetos. **Materiais** - Características estruturais, propriedades e especificações dos materiais empregados na construção de equipamentos utilizados na Indústria de petróleo e gás, com ênfase para os materiais metálicos e polímeros. **Mecânica dos Fluidos** - Conceitos básicos: Propriedades dos fluidos. Hidrostática. Cinemática e dinâmica dos fluidos. compressibilidade, velocidade do som, número de Mach. Processo de escoamento isentrópico com área variável. **Medição de Vazão** - Importância da medição de vazão, normas e portarias. Escoamento de fluidos compressíveis, cálculo de propriedades físico-químicas utilizando equações de estado e do fator Z de acordo com a AGA8. Principais medidores utilizados: placa de orifício (AGA3/ISO 5167), turbinas (AGA7), medidores ultra-sônicos, tubo de pitot, termais, Coriolis, vórtex: Teoria básica; Portarias específicas; Cálculo de incerteza; Detalhes construtivos e de instalação; Inspeção e Calibração. Cálculos e especificação; Incerteza; Instalação; Calibração; Modelos de instrumentos; Instrumentos auxiliares (medidores de pressão, temperatura, vibração, explosímetros, etc.) e computadores de vazão. **Regulação e Legislação** - Conceitos da Regulação Econômica: monopólios naturais, estruturas de mercado, indústrias de rede, eficiência econômica, externalidades, bens públicos, assimetrias de informação. Atribuições e Características das Agências

Reguladoras: ANP, AGERBA. Estrutura, Regulamentos e Legislação do Setor de Gás natural: Estrutura da Indústria de Gás Natural no Brasil - processos regulatórios e cenário institucional, Regulamentos Técnicos e Legislação Ambiental pertinentes ao setor. **Segurança e Meio Ambiente** - Os aspectos de segurança envolvidos no uso do gás. Legislação brasileira sobre fontes de emissões de poluentes e sobre qualidade do ar. Tratamento e disposição de efluentes líquidos e sólidos. **Termodinâmica** - Conceitos básicos. Leis da termodinâmica para sistemas e volumes de controle: Conservação da massa e Energia. Irreversibilidade. Exergia. Comportamento P-V-T de gases reais. Equações de Estado para substâncias simples e para misturas. Equilíbrio de fases para hidrocarbonetos. Ciclos Motores; Combustão. Mecanismos de formação de poluentes. **Transferência de Calor** - Condução. Convecção. Radiação. Coeficientes de transferência de calor convectiva. Equipamentos de transferência de calor. Trocadores de calor **Tubulações** -Tubos materiais, processo de fabricação; Meio de ligação de tubos; Válvulas; Acessórios; Juntas de expansão; Projeto de tubulação; Montagem e testes; Pintura e proteção; Dilatação térmica e flexibilidade. **Qualidade e Produtividade** - Controle Estatístico de Processo . Indicadores de Performance. Gerencia da Rotina. Método de Análise e Solução de Problemas. ISO 9001:2000. Gerência Estratégica (ou Gestão pelas Diretrizes). Planejamento Estratégico. Balanced Score Card – BSC. Modelos de Excelência em Gestão: PNQ, PQB