

**PETROBRAS TRANSPORTE S.A - TRANSPETRO**  
**PSP RH-2018.1**

**ANEXO IV - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

**CONHECIMENTOS BÁSICOS**

**NÍVEL MÉDIO**

**LÍNGUA PORTUGUESA:** 1. Compreensão de textos. 2. Ortografia (acentuação, emprego de s, z, ç, x, ch, ss, sc, çç, j e g). 3. Morfossintaxe (flexão de número) 4. Sintaxe (concordância nominal e verbal, regência verbal e nominal, colocação pronominal, crase e conjugação de verbos irregulares). 5. Semântica (sinônimos, antônimos, homônimos, parônimos).

**MATEMÁTICA:** 1. Teoria dos conjuntos. Conjuntos numéricos. Relações. Funções e equações polinomiais e transcendentais (exponenciais, logarítmicas e trigonométricas). 2. Análise combinatória, progressão aritmética, progressão geométrica e probabilidade básica. 3. Matrizes, determinantes e sistemas lineares. 4. Geometria plana: áreas e perímetros. 5. Geometria espacial: áreas e volumes. 6. Estatística básica. 7. Noções básicas de matemática financeira. 8. Aritmética.

**NÍVEL SUPERIOR**

**LÍNGUA PORTUGUESA:**

Interpretação textual. Aspectos semânticos: adequação vocabular, denotação, conotação, polissemia e ambiguidade. Emprego dos sinais indicativos de pontuação: vírgula, ponto, ponto e vírgula, dois-pontos, reticências, aspas, travessão e parênteses. Emprego do acento indicativo de crase. Coesão e coerência textuais: mecanismos linguísticos de conexão e sequência lógica entre as partes do texto (coesão referencial, lexical, sequencial e temporal); paralelismo sintático e paralelismo semântico. Relações de coordenação, correlação e subordinação entre orações e termos das orações. Colocação pronominal dos pronomes oblíquos átonos (próclise, mesóclise e ênclise). Concordância verbal e nominal. Regência verbal.

**LÍNGUA INGLESA:** 1. Compreensão de texto escrito em língua inglesa. 2. Itens gramaticais relevantes para a compreensão dos conteúdos semânticos.

**CARGOS DE NÍVEL MÉDIO**

**TÉCNICO(A) AMBIENTAL JÚNIOR**

**FUNDAMENTOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS E CONTAMINAÇÃO DE SOLOS E ÁGUAS SUBTERRÂNEAS:** Qualidade do solo e da água subterrânea; Requisitos da norma ABNT NBR 10004/2004; Noções sobre Gerenciamento interno de resíduos: caracterização, inventário, coleta, acondicionamento, armazenamento, licenciamento e métodos de aproveitamento; Noções sobre Gerenciamento externo: transporte, manifesto e tratamento e disposição; Noções sobre Tecnologias de tratamento e disposição final de resíduos sólidos; Noções sobre tecnologias de remediação de solos e águas subterrâneas. **FUNDAMENTOS DE RECURSOS HÍDRICOS E EFLUENTES LÍQUIDOS:** Abastecimento e tratamento de água; Qualidade da água: parâmetros de qualidade e padrões de potabilidade; Poluição hídrica: por matéria orgânica, tóxica, por nutrientes, por óleo, por micro-organismos patogênicos e térmica; Legislação: classificação dos corpos d'água superficiais e descarga de efluentes em corpos receptores; Noções sobre Gestão, processos e tecnologias de tratamento de efluentes líquidos para descarte e/ou reuso: processos físicos, químicos e biológicos. **FUNDAMENTOS DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E MUDANÇAS DO CLIMA:** Características física e química da atmosfera; Qualidade do ar: Conceitos e padrões; Poluição atmosférica e características dos principais poluentes atmosféricos legislados no Brasil; noções de limites de emissões de poluentes atmosféricos; Noções de Tecnologias de controle e abatimento de emissões; Aquecimento Global e mudanças do clima. **PRINCÍPIOS DE GESTÃO AMBIENTAL:** Requisitos de Sistema de Gestão Ambiental segundo a NBR ISO 14.001:2004; Noções de Avaliação de desempenho Ambiental segundo a NBR-ISO 14.031:2004; Noções de Desenvolvimento Sustentável; **RESPONSABILIDADE SOCIAL:** Definições, características, escopo, e política da norma ABNT NBR 16001:2012. **LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICADA (LEIS, DECRETOS, PORTARIAS, RESOLUÇÕES CONAMA):** Lei nº 6.398/1981 –

Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências; Art. 6º - Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA; Decreto nº 99.274/1990; CONAMA nº 001/1986; Regulamentação para os Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA); CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 410/2009 e nº 430/2011 - As condições e padrões de lançamento de efluentes; Processo de licenciamento ambiental; Processo de licenciamento de atividades de exploração, perfuração e produção de óleo e gás; Lei Federal nº 9.605/1998 e suas alterações; Lei Federal nº 9.985/2000 e suas alterações; Lei Federal nº 9.966/2000 e suas alterações; Lei Federal nº 9.433/1997 e suas alterações; Lei Federal nº 12.305/2010 e suas alterações; Resolução CONAMA nº 358/2005 – Resíduos de Saúde; Resolução CONAMA nº 381/2006. FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA: Ecossistemas: Conceitos, estrutura, classificação, tipos de ecossistemas brasileiros; Ciclos biogeoquímicos; Dinâmica das populações; ELEMENTOS DE CIÊNCIAS DO AMBIENTE: Noções de Geologia; Noções de Pedologia; Noções de Química ambiental; Noções de Hidrogeologia; Noções de Geografia/Cartografia; Noções de Hidrologia; Noções de Limnologia; Noções de Meteorologia e Climatologia; Meio ambiente, sociedade e noções de Sociologia e de Antropologia; Noções sobre Planejamento ambiental, planejamento territorial, urbanismo, vocação e uso do solo; PRINCÍPIOS DE ANÁLISE, AVALIAÇÃO E GERENCIAMENTO DE RISCOS: Inspeção de segurança; Técnicas de análise de risco: APR e HAZOP. PRINCÍPIOS DE PLANEJAMENTO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS: Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos - P2R2. Decreto Federal nº 5.098/2004 e suas alterações; Decreto Federal de 8.127/2013 – Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional; Resolução CONAMA nº 398/2008 e suas alterações; Noções de resposta à contingência em acidentes com hidrocarbonetos líquidos e gasosos; Noções de Sistema de comando de incidentes: Princípios, funções, estrutura e recursos; Decreto nº 4.339/2002 – Biodiversidade.

#### **TÉCNICO(A) DE ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE JÚNIOR**

**PROCESSOS ADMINISTRATIVOS E LEGISLAÇÃO:** 1- Recursos Humanos: Recrutamento e seleção, plano de cargos e carreira; Treinamento, Desenvolvimento e Educação; Gerenciamento de Desempenho e Gestão de Competências; Relações de Trabalho e Benefícios. 2- Sistema de Gestão Integrado; 3- Função Administração Patrimonial: manutenções preventiva, corretiva e preditiva; 4- Gestão de Indicadores: Acompanhamento de indicadores; Análise de indicadores; 5- Gestão de Compras: Modalidades de compras e orçamento; Lei 13.303/2016 (artigos 28 ao 91); 6- Gestão de Contratos; 7- Redação oficial: memorandos, comunicações internas e requerimentos. **LOGÍSTICA E CONTABILIDADE:** 1- Matemática Financeira: Descontos, Juros Simples, Juros Compostos e Porcentagem. 2- Registros contábeis. 3- Fluxo de caixa. 4- Noções de Logística: Modalidades de transporte. Noções de Gestão, Planejamento, Previsão e Controle de Estoques. Noções de Armazenagem. Noções de Informática: 1 - Fundamentos de computação: componentes de um computador (hardware e software); características dos principais processadores do mercado; sistemas operacionais - utilitários, aplicativos e manipulação de arquivos nos ambientes Windows (Windows 10). 2 - Principais aplicativos comerciais para: edição de textos, planilhas e geração de material escrito e multimídia (Microsoft Office 2016). 3 - Conceito de internet e intranet e principais navegadores.

#### **TÉCNICO(A) DE FAIXA DE DUTOS JÚNIOR**

Técnicas e práticas construtivas, Locação e Levantamento topográfico, Materiais de Construção, Resistência dos materiais, Tecnologia do concreto, Ensaio em concreto, Estruturas de Concreto Armado, Mecânica dos Solos, Geotécnica, Geologia, Estradas, Fundações. Contenção de Encostas, Drenagem de encostas, Sondagens Geotécnicas, Ensaio Geotécnicos de Campo, Ensaio geotécnicos de Laboratório, Instrumentação de Solo, Instrumentação de estruturas de concreto e metálicas. Desenho técnico, Desenho de Construção Civil, Desenhos em AUTOCAD, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente. Noções de Orçamento e Custos.

#### **TÉCNICO(A) DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES JÚNIOR**

Eletroquímica; Desenho Técnico; Dilatação térmica; Sistema Internacional de Unidades; Estática; Dinâmica; Metrologia; Funções Químicas; Medição de temperatura e suas escalas; Conversão de Unidades. Aço Carbono - Diagrama de Equilíbrio; Hidrostática; Eletricidade básica; Ondas mecânicas e eletromagnéticas; Reações de óxido-redução. Transferência de calor; Estequiometria; Hidrocarbonetos; Soldagem - Eletrodo revestido e TIG; Mudanças de estado; Calorimetria. Processos de

Fabricação. Resistência dos Materiais. Aços e Ferros fundidos. Seleção de Materiais de Construção Mecânica. Polímeros. Ensaio não-destrutivo. Tratamentos Térmicos. Materiais não-Ferrosos. Mudanças de estado. Instrumentos de Medição e Aferição e Grandezas. Alto-forno, Aciaria, conversores. Fundição e Conformação. Processos de Usinagem. Mecânica dos Fluidos. Ensaio Mecânicos.

### **TÉCNICO(A) DE OPERAÇÃO JÚNIOR**

Noções de Química geral: Modelos atômicos. Classificação periódica dos elementos químicos. Ligações químicas. Cálculo estequiométrico. Estudo dos gases. Oxirredução. Noções de Química Inorgânica: Ácidos. Bases. Sais. Óxidos. Noções de Química Orgânica: Hidrocarbonetos. Funções orgânicas oxigenadas e nitrogenadas. Estudo de soluções: Soluções. Unidades de concentração em massa, volume e quantidade de matéria. Termoquímica: Variação de entalpia em reações químicas. Mecânica: Ordem de grandeza e sistemas de unidades. Estática. Cinemática. Dinâmica. Hidrostática. Calorimetria: Escalas de temperatura. Calor latente. Calor específico. Termodinâmica Básica Eletricidade: Natureza elétrica da matéria. Eletrostática. Cargas em movimento. Eletromagnetismo. Noções de Instrumentação e controle de processos. Noções de Operações Unitárias e de Mecânica dos fluidos. Noções de Equipamentos de Processos: Bombas centrífugas e alternativas. Trocadores de calor. Tubulações industriais. Válvulas e acessórios. Transmissão e transmissores pneumáticos e eletrônicos. Segurança, Meio Ambiente e Saúde. Metrologia. Instrumentos de medição. Elementos de máquinas. Desenho técnico mecânico. Sistema Internacional de Unidades. Lubrificação. Resistência dos materiais. Sistemas hidráulicos e pneumáticos. Terminologia, Simbologia. Tipos de Válvulas de Controle Pneumáticas, Hidráulicas e Motorizadas e Posicionadores. Definições e Unidades de Pressão, Temperatura, Nível e Vazão. Instrumentos de Medição de Pressão, Nível, Temperatura e Vazão.

### **TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - AUTOMAÇÃO**

Tipos de Instrumentos, Terminologia, Simbologia. Transmissão e Transmissores Pneumáticos, Eletrônicos Analógicos e Transmissores Microprocessados. Noções de Metrologia, Eletrônica Analógica e Digital. Controle de Processos: Conceito de Processos, Fundamentos de Controle Automático Contínuo e Descontínuo, Manual e Automático, Modos de Controle e Sintonia de Controladores. Elementos Finais de Controle: Válvulas de Controle Pneumáticas, Hidráulicas e Motorizadas e Posicionadores. Definições e Unidades de Pressão, Temperatura, Nível e Vazão. Instrumentos de Medição de Pressão, Nível, Temperatura e Vazão. Calibração de Instrumentos. Noções Básicas de Analisadores. Noções Básicas de Hidráulica. Noções de Materiais Usados em Instalações de Instrumentação. Noções de Redes e Protocolos de Comunicação. Estações Terminais Remotas. Subsistemas de Redes Locais e Protocolos TCP/IP e MODBUS RTU. Software para Sistemas SCADA. Estações de Medição.

### **TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - ELÉTRICA**

**Simbologia e diagramas elétricos:** Diagramas unifilares e trifilares; Esquemas de acionamento e controle; Noções básicas de circuitos elétricos de corrente contínua; Noções básicas de circuitos elétricos de corrente alternada; Corrente e tensão senoidais; Valor eficaz e valor de pico; **Potência e energia elétrica:** Potência ativa, reativa e aparente; Fator de potência e correção do fator de potência; Circuitos monofásicos e trifásicos; Tensão de linha, tensão de fase e ligação estrela/triângulo; **Funcionamento básico e aplicação de máquinas elétricas:** Transformadores; Máquinas síncronas; Máquinas de corrente contínua e motores de indução; Dispositivos de proteção de baixa tensão; Acionamentos e comando de motores elétricos; Conceitos básicos de segurança e higiene do trabalho; Equipamentos de proteção individual e coletiva com ênfase em eletricidade; Interpretação e análise de projetos elétricos; Fundamentos de Medidas elétricas; **Utilização de instrumentos de medição e testes elétricos:** Corrente, tensão, potência e isolamento; Funcionamento básico e aplicação de retificadores, baterias e No-Breaks; Instalações elétricas de baixa tensão; Redes aéreas e instalações elétricas de 1,0 kV a 17,5 kV; Grandezas elétricas e magnéticas e Sistema Internacional de Unidades; Conhecimentos de aterramento de equipamentos; Conceitos básicos de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Conhecimentos básicos da norma ABNT NBR-5410; Conceitos básicos de manutenção elétrica; **Automação e Eletrônica Analógica e Digital:** Conceitos básicos de eletrônica analógica e digital; Conceitos básicos de diagramas lógicos; Conceitos básicos de automação industrial; Projeto com uso de Controladores Lógicos Programáveis (CLP); Modelo de sistemas em Função de Transferência; Conceitos básicos de Controle em Malha Fechada. Conhecimentos de materiais e ferramentas utilizados em instalações e serviços em eletricidade.

## **TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA**

Metrologia. Instrumentos de medição. Elementos de máquinas. Desenho técnico mecânico. Sistema Internacional de Unidades. Lubrificação. Resistência dos materiais; Gestão da Manutenção: Manutenção Preventiva. Corretiva e Preditiva; Processos de fabricação mecânica. Sistemas hidráulicos e pneumáticos. Ajustagem. Metalografia e tratamentos térmicos. Materiais de construção mecânica (metálicos e não metálicos). Interpretação de Normas Técnicas nacionais e internacionais. Segurança e higiene do trabalho. Noções de soldagem. Ensaio mecânico e metalúrgico. Noções de eletrotécnica.

## **TÉCNICO(A) DE SUPRIMENTO DE BENS E SERVIÇOS JÚNIOR**

**1. Noções de Administração e Logística:** 1.1 Noções de Planejamento (Estratégico, Tático e Operacional); 1.2 Administração da qualidade; 1.3 Gestão por processos; 1.4 Atendimento ao cliente; 1.5 Conceitos de Logística e Gerenciamento de Cadeias de Suprimento; 1.6 Gestão de Compras; 1.7 Noções de Comércio Eletrônico; 1.8 Modalidades de Transporte; 1.9 Noções de Gestão de Estoques e Almoxarifados. **2. Legislação:** 2.1 Decreto 2.745 de 24 de agosto de 1998 (Procedimento licitatório simplificado da Petróleo Brasileiro S/A); 2.2 Artigos 28 a 91 da Lei 13.303 de 30 de junho de 2016 (Estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias); 2.3 Artigos 42 a 49 da Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006 (Estatuto nacional da microempresa e da empresa de pequeno porte). **3. NOÇÕES DE CONTABILIDADE E INFORMÁTICA:**

3.1 Conceitos, Objetivos e finalidades da Contabilidade; 3.2 Receita, Despesa, Custos e Resultados; 3.3 Documentos Fiscais (Nota Fiscal de venda de Bens e Serviços); 3.4 Noções básicas de Excel – 2016; 3.5 Noções básicas de Word – 2016; 3.6 Noções básicas do Power Point – 2016

## **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

### **CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR**

#### **ADMINISTRADOR(A) JÚNIOR**

**ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA:** Matemática Financeira, Valor do Dinheiro no Tempo, Risco x Retorno, Análise de Investimentos, Alavancagem e Endividamento, Planejamento Financeiro e Orçamentário, Administração do Capital de Giro, Fontes de Financiamento a Longo Prazo. **ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E COMPRAS:** a) Estratégia de Suprimento (Strategic Sourcing); b) Administração de Compras; c) Gestão de Estoques: MRP, Ponto de Ressuprimento, Lote Econômico de Compra, Just in Time, Sistema de Rastreamento de Materiais (RFID, Código de Barras e Unique Identification Device); d) Planejamento e Controle da Produção; e) Gestão da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management). **CONTRATAÇÃO:** a) Artigos 28 ao 91 da Lei 13.303 de 30 de junho de 2016 (Estatuto Jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias); b) Artigos 42 ao 49 da Lei complementar 123 de 14 de dezembro de 2006 (Estatuto nacional da microempresa e da empresa de pequeno porte). **GERENCIAMENTO DE PROJETOS:** Ciclo de Vida, Estrutura analítica de projeto, Estudo de viabilidade técnica e econômica, Gerenciamento das Aquisições do Projeto (PMBok 5ª ed). **CONFLITOS E NEGOCIAÇÃO.** **ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO:** sistemas operacionais e sistemas de apoio à decisão. **ESTRATÉGIA EMPRESARIAL:** Estruturas Organizacionais, Estratégia Organizacional, Planejamento Estratégico Empresarial. **ADMINISTRAÇÃO MERCADOLÓGICA:** Marketing, Marketing B2B, Marketing de Serviços, Pesquisa de Mercado, Planejamento de Marketing, Estratégias de Marketing, Relacionamento com Clientes, Gestão Comercial, Comércio Exterior, Marca, Mídias digitais, Comércio Eletrônico. **CONTABILIDADE:** Contabilidade Geral, Contabilidade de Custos, Contabilidade Gerencial. **PROCESSO DECISÓRIO.** **ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS:** Estratégias de RH, Relacionamento com Públicos de Interesse, Remuneração e Benefícios, Desempenho, Cultura Organizacional, Desenvolvimento de RH, Gestão do Conhecimento, Carreira e Sucessão, Liderança e Equipe. **LÓGICA:** Funções, Análise Combinatória, Progressões, Raciocínio Lógico Quantitativo. **ESTATÍSTICA:** Probabilidade, Estatística Descritiva. **SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL.**

## **ADVOGADO(A) JÚNIOR**

**DIREITO DA EMPRESA:** Teoria geral do direito empresarial. Empresário. Prepostos. Registro. Escrituração. Nome empresarial. Estabelecimento empresarial. Título de estabelecimento. Teoria geral das sociedades. Sociedades empresárias. Sociedade limitada. Sociedade simples. Sociedade anônima. Forma das ações. Ações nominativas. Ações da sociedade anônima. Partes beneficiárias. Resgate e conversão. Certificados. Debêntures. Consórcios. Bônus de subscrição. Acionista controlador. Assembleia geral de acionistas. Espécies de assembleias. Conselho de administração e diretoria. Administração da companhia. Administradores. Órgãos técnicos e consultivos. Conselho fiscal. Capital social. Dividendos. Dissolução da sociedade. Liquidação da sociedade. Transformação da sociedade. Incorporação. Fusão. Cisão. Sociedades de economia mista. Alienação de controle. Grupos de sociedades. Companhias sujeitas a autorização para funcionar. Consórcio. Títulos de crédito. Princípios. Modalidades. Características. Aceite. Aval. Ação de cobrança. Responsabilidade especial dos administradores. Falência. Princípios. Espécies. Recuperação judicial e extrajudicial. Administrador judicial. Venda antecipada. Classificação dos créditos. Contratos mercantis. Direito concorrencial. Propriedade intelectual, direito autoral, marcas e patentes, registros. Conceito. Registros. Limitações ao direito do autor. Sanções à violação dos direitos autorais e conexos. Leis nº 12.529/11, 8176/91. LICITAÇÕES E CONTRATAÇÕES: normas gerais; modalidades; procedimentos; dispensa e inexigibilidade; licitação na administração indireta; adjudicação; homologação; representação; reconsideração e recurso; sanções administrativas; efeitos dos recursos administrativos; Regulamento aprovado pelo Decreto nº 2.745, de 24/8/1998. Lei 13.303 de 30 de junho de 2016 (Artigos 28 ao 91) - Estatuto Jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias; Lei complementar 123 de 14 de dezembro de 2006 (Artigos 42 ao 49) - Estatuto da microempresa e da empresa de pequeno porte. Leis anticorrupção: Lei nº 12.846 de 01/08/2013 - Responsabilização pela prática de atos contra a administração; Decreto nº 8.420 de 18/03/2015 que regulamenta a Lei 12.846; Foreign Corrupt Practices Act (FCPA); UK Bribery Act 2010; Lei nº 12.813, de 16/05/2013 (Conflito de Interesse); Decreto nº 7.203, de 04/06/2010 (Vedação ao nepotismo); DIREITO ADMINISTRATIVO: Princípios da administração pública. Administração centralizada e descentralizada. Empresas estatais. Sociedades de economia mista. Fundações públicas. Autarquias. Entidades autárquicas. Princípios do Direito Administrativo: legalidade, supremacia do interesse público, presunção de legitimidade, auto-executoriedade, especialidade, autotutela, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, hierarquia, indisponibilidade do interesse público, isonomia, razoabilidade. Atos administrativos: conceito; elementos; perfeição; validade; eficácia; regime jurídico; requisitos extrínsecos; vinculação e discricionariedade; teoria dos motivos determinantes; extinção dos atos administrativos; invalidação dos atos administrativos; revogação dos atos administrativos; fundamento da competência revogatória, regime jurídico e limites à revogação; atos afins à revogação; anulação dos atos administrativos; competência e fundamento da competência anulatória, regime jurídico, intervenção do estado no domínio econômico. Agências reguladoras: conceitos e fundamentos; Agência Nacional do Petróleo (ANP); Lei nº 9.478, de 6/8/1997; Decreto nº 2.455, de 14/1/1998. Ministério das Minas e Energia. A PETROBRAS: estatuto e subsidiárias. Desapropriação: conceito; fundamentos; regime jurídico do instituto; retrocessão e direito de preferência; desistência na ação de desapropriação. Bens públicos: conceito; discriminação constitucional; classificação dos bens públicos; regime jurídico dos bens públicos. Controle da administração pública: controle interno; controle externo pelo legislativo com auxílio dos tribunais de contas; controle externo pelo judiciário; controle parlamentar. Concessão e permissão de serviços públicos: autorização de serviço público. Agentes públicos: conceito; empregos públicos; classificação dos agentes públicos; responsabilidade dos agentes públicos. Limitações à liberdade e à propriedade: conceito de propriedade e direito de propriedade; função social da propriedade; proteção constitucional da propriedade; distinções entre as limitações e as restrições à propriedade. Poder de polícia. Restrições administrativas. Servidões administrativas: requisições; ocupação temporária de imóvel; desapropriação. Lei dos Portos (Lei nº 12.815/2013 e Decreto 8033/2013): Portos e Instalações Portuárias. Concessão do Porto Organizado. Arrendamento e Autorização de Instalação Portuária. Operador Portuário. Trabalhador Portuário e Operação Portuária. OGMO – órgão de gestor de mão-de-obra do trabalho portuário. DIREITO CIVIL: Fontes do Direito. Analogia, costumes, equidade e princípios gerais do Direito. Da norma jurídica. Elementos e classificação. Vigência e aplicação da lei. Conflitos da lei no tempo e no espaço (Lei de Introdução ao Código Civil Brasileiro). Direito Subjetivo: Classificações. Dos fatos, atos e negócios jurídicos. Elementos e classificações. Modalidades. Da forma e prova dos atos e negócios jurídicos. Da prescrição e decadência. Negócio jurídico. Validade. Eficácia. Defeito dos negócios jurídicos. Nulidade absoluta. Nulidade relativa. Anulabilidade. Inexistência. Das pessoas naturais e

jurídicas. Capacidade civil. Sociedades, associações, fundações. Das obrigações. Conceito e modalidades quanto ao objeto, aos sujeitos e a outros elementos. Juros. Correção monetária. Obrigações pecuniárias e dívidas de valor. Obrigações de pagamento em moeda estrangeira. Das fontes e efeitos das obrigações em geral. Pagamento. Mora. Extinção e inexecução das obrigações. Caso fortuito e força maior. Perdas e danos. Cláusula penal. Transmissão das obrigações. Cessão de crédito e assunção de dívida. Cessão da posição contratual. Obrigações por declaração unilateral de vontade. Responsabilidade civil. Acidentes do trabalho. Ato ilícito. Abuso de direito. Enriquecimento sem causa. Teoria da aparência e desconsideração da pessoa jurídica. Dano material, físico e moral. Contratos. Conceito. Princípios; Formação e conclusão. Responsabilidade civil contratual. Cláusulas abusivas. Contrato preliminar. Cessão de direitos contratuais. Interpretação. Modalidades de extinção. Contratos mistos e união de contratos. Pactos e cláusulas de preferência. Contratos de patrocínio. Contratos gratuitos. Doação. Fiança. Vícios e defeitos dos produtos e dos serviços. Resolução por onerosidade excessiva. Teoria da imprevisão. Lesão nos contratos. Contratos em espécie. Contratos Imobiliários; locação; empreitada; empréstimo; depósito; fiança; seguro. Seguro de responsabilidade civil. Leasing. Mandato. Prestação de serviços; Sociedade; Consórcio; Posse e propriedade. Direitos reais de gozo ou fruição sobre coisas alheias. Direitos reais e garantias sobre coisas alheias. Direitos Reais de Garantia: penhor, hipoteca, anticrese e alienação fiduciária. Propriedade intelectual, direito autoral, marcas e patentes, registros. Conceito. Registros. Limitações ao direito do autor. Sanções à violação dos direitos autorais e conexos.

**DIREITO AMBIENTAL:** Objetos de estudo do Direito Ambiental. Princípios do Direito Ambiental. Fontes do Direito Ambiental. A Constituição de 1988 e o meio ambiente. Competências em matéria ambiental. (Constituição da República e Lei Complementar nº 140/11). Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) e Decreto 99.274/90): Objetivos e Instrumentos. O Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA): competência; constituição; plenário; câmaras técnicas. Estudo de impacto ambiental (EIA) no Direito brasileiro. Competência para exigir o EIA. O licenciamento ambiental. Procedimentos. Resoluções do CONAMA nºs 1/86, 9/87, 23/94, 237/97, 350/04 357/05, 393/07, 396/08, 398/08, 420/09 e 430/11. Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental e Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais. A Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA (Lei 10.165/00). Zoneamento ambiental: Zoneamento Ecológico-Econômico e Zoneamento ambiental urbano – Estatuto da Cidade: (Lei 10.257/01): Estudo de Impacto de Vizinhança. Responsabilidade ambiental: Civil, Administrativa e Penal. Reparação do dano ambiental e Indenização – hipóteses de cabimento. Teorias aplicáveis à responsabilidade civil ambiental e causas excludentes. Infrações Administrativas ambientais (Lei 9.605/98, Decreto 6.514/08). Poder de polícia ambiental. Prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo (Lei 9966/2000 e Decretos 136/02, 4.871/03 e 8.127/13). A proteção judicial e administrativa do meio ambiente: O Ministério Público e a proteção ambiental. Inquérito civil público. Principais meios judiciais de proteção ambiental: ação civil pública; mandado de segurança coletivo; ação popular; Desapropriação. Tombamento. Termo de compromisso. Termo de ajustamento de conduta. Crimes contra o meio ambiente (Lei nº 9.605/98). Responsabilidade penal da Pessoa Jurídica. Código Florestal (Lei nº 12.651/12 e Decreto 7.830/12) – Áreas de preservação permanente e Reserva Legal. Sistema Nacional de Unidades de Conservação e Compensação Ambiental (Lei nº 9.985/00, Decreto 4.340/02 e ADI 3378/2008 ). Política Nacional de Recursos Hídricos, Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Agência Nacional de Águas - ANA (Leis nºs 9.433/97 e 9.984/00). Política Nacional da Biodiversidade (Decreto nº 4.339/02). Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/09). Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10). Direito Internacional Ambiental. Atos Internacionais: Convenção de Estocolmo, Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, Convenção Internacional para Prevenção da Poluição por Navios – MARPOL, Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias, Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil por Danos Causados por Poluição por Óleo, Convenção sobre Diversidade Biológica, Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, Protocolo de Quioto, Convenção da Basileia sobre Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito. **DIREITO CONSTITUCIONAL:** Constituição: fontes; conceito; objeto; classificações e estrutura; supremacia da Constituição; aplicabilidade e interpretação das normas constitucionais; vigência e eficácia das normas constitucionais. Controle de constitucionalidade: ação direta de inconstitucionalidade; ação declaratória de constitucionalidade; arguição de descumprimento de preceito fundamental; controle de constitucionalidade das leis municipais. Princípios fundamentais. Direitos e garantias fundamentais: direitos sociais; direitos políticos; partidos políticos; direitos de nacionalidade; tutela constitucional dos direitos e das liberdades. Tutela jurisdicional das liberdades. Habeas corpus. Habeas data. Mandado de segurança. Mandado de injunção. Direito de petição. Ação popular. O

princípio da efetividade e a jurisdicização da Constituição. Meio ambiente. Competência tributária. Limitações constitucionais ao poder de tributar e os direitos fundamentais da pessoa. Finanças públicas. Orçamento. Princípios constitucionais federais e estaduais. Fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial: controles externo e interno. Ordem econômica e financeira. Princípios gerais da atividade econômica. Função social da propriedade. Justiça social e desenvolvimento econômico. Livre concorrência. Defesa do meio-ambiente. Intervenção do Estado no domínio econômico. Monopólio estatal. Exploração da atividade econômica. Organização dos poderes na Constituição da República: poder executivo; poder legislativo; imunidade parlamentar; processo legislativo; do poder judiciário: disposições gerais, do Supremo Tribunal Federal, dos Tribunais superiores, dos Tribunais e Juízes eleitorais e militares. Dos orçamentos: o orçamento público – elaboração, acompanhamento, fiscalização, créditos adicionais, créditos especiais, créditos extraordinários, créditos ilimitados e suplementares; plano plurianual; projeto de lei orçamentária anual: elaboração, acompanhamento e aprovação; princípios orçamentários; diretrizes orçamentárias; orçamentos anuais; Matemática Financeira. DIREITO TRIBUTÁRIO: Sistema Tributário Nacional. Princípios Constitucionais Tributários Competência Tributária e Capacidade Tributária. Bitributação e Bis in idem. Obrigação Tributária; fato gerador; sujeitos ativo e passivo; base de cálculo e alíquota. Responsabilidade por substituição e por transferência (sucessão, solidariedade e responsabilidade); imunidade, Não-Incidência, Isenção e Alíquota Zero. Vigência, aplicação e integração da legislação tributária. Tratados e Convenções. Crédito Tributário: constituição, suspensão e extinção da exigibilidade; garantias e privilégios. Tributos e suas espécies. Classificação dos tributos. Tributos e contribuições federais, tributos estaduais e tributos municipais. Imposto de Renda (ênfase: dedutibilidade, ágio e deságio e Regime Tributário de Transição). Tributos aduaneiros. Regimes Especiais (ênfase: REPETRO, REPENEC e REIDI, admissão temporária e “drawback”). CIDE-Combustíveis. ICMS (ênfase: Convênios CONFAZ e guerra fiscal). ISS (Lei Complementar nº 116/03). Decadência e Prescrição. Processo Administrativo Tributário. Compensação Tributária. Dívida Ativa Tributária. Processo Judicial Tributário. Ação de Repetição/Compensação do de Indébito. Ação de Consignação em Pagamento. Execução Fiscal: Embargos à Execução e Exceção de Pré-Executividade. Ação Anulatória de Débito Fiscal e Ação Declaratória. Mandado de Segurança. Medidas Cautelares. Recursos. Direito Tributário Penal e Direito Penal Tributário. Lei nº 8.137/90. Sonegação, fraude e conluio. Evasão e Elisão. DIREITO PROCESSUAL CIVIL: Jurisdição e ação. Partes e procuradores. Legitimação para a causa e para o processo; deveres e substituição das partes e dos procuradores. Competência (interna e internacional). Competência em razão do valor e em razão da matéria; competência funcional; competência territorial; modificações da competência e declaração de incompetência. Ação. Conceito, natureza jurídica, elementos e classificação. Condições da ação. Cumulação de ações. Processo. Conceito, natureza jurídica e princípios fundamentais. Pressupostos processuais. Processo e procedimento. Procedimento ordinário e procedimento sumário. Partes. Capacidade e legitimidade. Substituição processual. Litisconsórcio. Assistência. Intervenção de terceiros: oposição, nomeação à autoria, denunciação da lide e chamamento ao processo. Ação regressiva. Intervenção anômala das pessoas jurídicas de direito público (Lei nº 9.469, de 10 de julho de 1997). Formação, suspensão e extinção do processo. Petição inicial. Requisitos do pedido e do indeferimento da petição inicial. Citação; tutelas de urgência e de evidência. Antecipação de tutela; tutela inibitória. Julgamento conforme o estado do processo. Extinção do processo. Julgamento antecipado da lide. Audiência de conciliação. Saneamento do processo. Ação declaratória incidental. Resposta do réu. Contestação, reconvenção, exceções, impugnação ao valor da causa e ao benefício da gratuidade de justiça. Revelia. Provas. Depoimento pessoal. Confissão. Prova documental. Prova pericial. Inspeção judicial. Recursos. Pressupostos. Recurso adesivo. Apelação. Agravo de instrumento. Agravo regimental. Agravo interno. Embargos de declaração. Embargos infringentes. Arguição de inconstitucionalidade. Declaração de inconstitucionalidade/constitucionalidade. Reclamação Constitucional. Recurso ordinário. Ordem dos processos no tribunal. Recurso extraordinário. Recurso especial. Embargos de divergência. Homologação de sentença estrangeira. Ação rescisória. Pedido de Suspensão de Execução de Liminar e de Segurança. Regras gerais de execução. Requisitos. Responsabilidade patrimonial. Execução de títulos judiciais e extrajudiciais. Execução de fazer e não fazer. Execução para a entrega de coisa. Execução por quantia certa contra devedor solvente. Execução contra a Fazenda Pública. Execução fiscal (Lei nº 6.830/80). Embargos do devedor. Execução por quantia certa contra devedor insolvente. Suspensão e extinção do processo de execução. Remição. Desconsideração da personalidade jurídica. Exceção de pré-executividade. Processo Cautelar. Ação popular. Ação civil pública. Ação de improbidade administrativa. Mandado de segurança (individual e coletivo). Mandado de injunção. Habeas data. Procedimentos especiais. Arresto. Sequestro. Ação de consignação em pagamento. Ações possessórias. Ação monitória. Súmulas

vinculantes. Repercussão geral. Multiplicidade de recursos. Atuação do amicus curiae. Reexame necessário. Juizados especiais. Arbitragem.

**DIREITO INTERNACIONAL PRIVADO:** Conflito de leis no espaço. Inconferms. Crédito documentário e garantias. Elementos de conexão. Contratos internacionais de comércio. Cláusulas típicas (força maior, hardship, arbitragem). Compra e venda internacional. Contratos financeiros internacionais. Arbitragem internacional: Arbitragem no MERCOSUL. Matérias arbitráveis. Processo arbitral e direito das partes. Convenção de arbitragem e executoriedade da cláusula compromissária. Homologação de sentença estrangeira no Brasil (Lei no 9.307/1996). Tratado de Assunção e solução de controvérsias. **DIREITO MARÍTIMO E PORTUÁRIO:** Lei Orgânica do Tribunal Marítimo. Lei sobre Registro de Propriedade Marítima. Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar de 1982. Lei 9966/00. Decreto 4136/02. Documentos de Transporte (Bill of Landing). Lei dos Portos. Lei 12.815/2013 e decreto 8033/2013. Contratos de afretamento. Marpol. Lei da criação da ANTAQ 10.233/2001. Lei 9432/97 ordenação do transporte aquaviário. Lei 9537/97 segurança do trafego aquaviário em águas sob jurisdição nacional. **DIREITO DO TRABALHO:** Relação de emprego. Contrato de trabalho - espécies, modalidades e características. Sucessão de empregadores. Sucessão de estabelecimento. Terceirização. Empreitada. Repouso semanal remunerado. Intervalos intrajornada e interjornadas. Férias. Regimes de Trabalho. Remuneração. Suspensão, interrupção, alteração e extinção do contrato de trabalho. Aviso prévio. Estabilidade. Garantia no emprego contratual. FGTS. Responsabilidade Civil decorrente da relação de trabalho. Trabalho de estrangeiros. Prescrição e decadência. Direito Coletivo do Trabalho. Entidades representativas dos trabalhadores. Negociação e Greve. Técnicas de Negociação. Acordos Coletivos de Trabalho. Sentença normativa. Súmulas e Orientações Jurisprudenciais do TST e súmulas do STF relacionadas com o Direito do Trabalho. Lei nº 5.811/72. Regime de trabalho dos brasileiros contratados ou transferidos para prestar serviços no exterior (Lei nº 7.064/1982). Garantia no emprego. Cessão. Participação nos Lucros e Resultados. Gratificação contingente. Dispensa por justa causa durante a interrupção ou suspensão do pacto laboral. Lei 13.467/17. **DIREITO PROCESSUAL DO TRABALHO:** Competência. Conflito de competência. Competência - previdência privada complementar. Ações trabalhistas. Ação Civil Pública e Ação Coletiva na Justiça do Trabalho. Dissídio Coletivo. Nulidades processuais. Intervenção de terceiros. Petição inicial. Audiência. Resposta do Réu. Provas. Suspensão e sobrestamento do processo. Razões Finais. Sentença. Recursos. Liquidação de sentença. Execução e cumprimento da sentença. Responsabilidade subsidiária. Ação cautelar. Súmulas e Orientações Jurisprudenciais do TST e súmulas do STF relacionadas com o Direito Processual do Trabalho. **MEIO AMBIENTE DO TRABALHO:** Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho editadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Emissão de Comunicação de Acidente do Trabalho.

**DIREITO CONSTITUCIONAL.** 1 Constituição: fontes; conceito; objeto; classificações e estrutura; supremacia da Constituição; aplicabilidade e interpretação das normas constitucionais; vigência e eficácia das normas constitucionais. 2 Controle de constitucionalidade: ação direta de inconstitucionalidade; ação declaratória de constituc ionalidade; arguição de descumprimento de preceito fundamental; controle de constitucionalidade das leis municipais. 3 Princípios fundamentais. 4 Direitos e garantias fundamentais: direitos sociais; direitos políticos; partidos políticos; direitos de nacionalidade; tutela constitucional dos direitos e das liberdades. 5 Tutela jurisdicional das liberdades. 5.1 Habeas corpus. 5.2 Habeas data . 5.3 Mandado de segurança. 5.4 Mandado de injunção. 5.5 Direito de petição. 5.6 Ação popular. 5.7 O princípio da efetividade e a jurisdicização da Constituição. 5.8 Meio ambiente. 5.9 Competência tributária. 5.10 Limitações constitucionais ao poder de tributar e os direitos fundamentais da pessoa. 5.11 Finanças públicas. 5.12 Orçamento. 5.13 Princípios constitucionais federais e estaduais. 5.14 Fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial: controles externo e interno. 5.15 Ordem econômica e financeira. 5.16 Princípios gerais da atividade econômica. 5.17 Função social da propriedade. 5.18 Justiça social e desenvolvimento econômico. 5.19 Livre concorrência. 5.20 Defesa do meio-ambiente. 5.21 Intervenção do Estado no domínio econômico. 5.22 Monopólio estatal. 5.23 Exploração da atividade econômica. 6 Organização dos poderes na Constituição da República: poder executivo; poder legislativo; imunidade parlamentar; processo legislativo; do poder judiciário: disposições gerais, do Supremo Tribunal Federal, dos Tribunais superiores, dos Tribunais e Juízes eleitorais e militares. 7.

Dos orçamentos: o orçamento público – elaboração, acompanhamento, fiscalização, créditos adicionais, créditos especiais, créditos extraordinários, créditos ilimitados e suplementares; plano plurianual; projeto de lei orçamentária anual: elaboração, acompanhamento e aprovação; princípios orçamentários; diretrizes orçamentárias; orçamentos anuais.

**NOÇÕES DE DIREITO PENAL:** Aplicação da lei penal. Princípios da legalidade e anterioridade. Lei penal no tempo e no espaço. Crime. Conceito. Relação de causalidade. Superveniência de causa independente. Relevância da omissão. Crime consumado, tentado e impossível. Desistência voluntária e arrependimento eficaz. Arrependimento posterior. Crime doloso, culposo e preterdoloso. Tipicidade (tipo legal do crime). Erro de tipo e erro de proibição. Coação irresistível e obediência hierárquica. Exclusão de ilicitude. Imputabilidade penal. Concurso de pessoas. Efeitos da condenação e da reabilitação. Das Penas. Crimes contra a administração pública e Lei nº 8.429/1992. Crimes nas licitações. Lei nº 8.666/1993. Lei nº 12.462/2011 (Regime Diferenciado de Contratações Públicas). Crimes contra a organização do trabalho. Crimes contra a fé pública. Crimes contra a ordem econômica, as relações de consumo e a economia popular (Lei Delegada nº 4, de 26/9/1962; Lei nº 1.521/51; Lei nº 8.078/90; Lei nº 8.137/90; art. 34 da Lei nº 9.249/95; Lei nº 8.176/91; Lei nº 8.884/94). Crimes contra o sistema financeiro nacional (Lei nº 7.492/86 e Lei nº 9.080/95). Crimes ambientais (Lei nº 9.605/1998).

### **ANALISTA DE COMERCIALIZAÇÃO E LOGÍSTICA JÚNIOR– COMÉRCIO E SUPRIMENTO**

Relações entre volume, pressão e temperatura. Lógica. Conjuntos. Relações. Funções. Logaritmos. Trigonometria. Cálculo vetorial e matricial. Análise combinatória. Progressões. Sistemas de numeração. Probabilidade. Estatística descritiva. Matemática financeira. Métodos de avaliação econômica. VPL e TIR. Noções elementares de micro e macroeconomia. Principais características do petróleo e seus principais derivados; glp, gasolina e óleo diesel. Gás natural. Biocombustíveis. Sistemas de unidades. Conversões. Noções elementares de marketing e logística. Noções básicas de terminologia. Serviços de apoio portuário e agentes marítimos. Mercado mundial de afretamentos: estrutura e funcionamento. Portos e terminais marítimos. Transporte marítimo de graneis líquidos. Transporte marítimo: navegação regular e navegação livre. Avarias marítimas.

**TRIBUTOS:** conhecimentos básicos. Imposto de Renda Pessoa Jurídica e Contribuição social sobre o lucro. Imposto de Renda Retido na Fonte – IRRF. Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS. Participações governamentais. Programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público – PIS/PASEP. Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – COFINS. Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico – CIDE.. Legislação do ISS. Contribuição Previdenciária (legislação, alíquotas, base de cálculo e apuração).

**CONTRATAÇÃO:** a) Artigos 28 ao 91 da Lei 13.303 de 30 de junho de 2016 (Estatuto Jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias); b) Artigos 42 ao 49 da Lei complementar 123 de 14 de dezembro de 2006 (Estatuto nacional da microempresa e da empresa de pequeno porte). Transporte Dutoviário. Lei nº 9.478 de 06/08/1997 (Lei do Petróleo).

PORTARIA ANP Nº 255 de 07/11/2000. PORTARIA ANP Nº 251 de 07/11/2000.

### **ANALISTA DE COMERCIALIZAÇÃO E LOGÍSTICA JÚNIOR– TRANSPORTE MARÍTIMO**

O navio como equipamento. Aspectos da gestão náutica (gestão náutica x gestão comercial). Contrato TCP. Contrato VCP. Contrato COA. Contrato BCP. Seguros. Arbitragem. Compra e venda de navios. Colisões e abalroamentos. Poluição. Responsabilidade Civil. Serviços de apoio ao navio no porto. Mercado mundial de afretamentos. Planejamento de Frota. Avaliação econômica do navio. Noções elementares de Macroeconomia. Noções elementares de Microeconomia.. Principais características do petróleo e seus principais derivados; glp, gasolina e óleo diesel. Gás natural. Biocombustíveis. Sistemas de Unidades. Conversões. Propriedades Físicas da Matéria. Massa específica e densidade de gases e líquidos. Hidrostática. Gases ideais. Lógica. Conjuntos. Relações. Funções. Logaritmos. Trigonometria. Cálculo Vetorial e Matricial. Análise Combinatória. Progressões. Sistemas de Numeração. Probabilidade. Estatística Descritiva. Matemática Financeira. Relações entre Volume / Pressão / Temperatura. Noções básicas de Terminologia. Métodos de avaliação econômica. VPL e TIR. Noções elementares de micro e macroeconomia. **CONTRATAÇÃO:** a) Artigos 28 ao 91 da Lei 13.303 de 30 de junho de 2016 (Estatuto Jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias); b) Artigos 42 ao 49 da Lei complementar 123 de 14 de dezembro de 2006 (Estatuto nacional da microempresa e da empresa de pequeno porte)

### **ANALISTA DE SISTEMAS JÚNIOR – SAP**

ERP - Sistema de Gestão Integrada (baseado no SAP-ERP - versão superior à 4.7) ERP: conceitos, objetivos, vantagens e desvantagens. - Processos Funcionais de Finanças / Custos e Resultados / Consolidação Orçamentária e Contábil / Fluxo de

Caixa; Configuração, teste e suporte do SAP-ERP nas funcionalidades dos módulos: FI-AP/AR/GL/TRM/FM/BCS/CO; Processos Funcionais de Logística - compra e venda; Configuração, teste e suporte do SAP-ERP nas funcionalidades dos módulos: MM/SD; Processos Funcionais de Gestão de Pessoas; Configuração, teste e suporte do SAP-ERP nas funcionalidades do módulo: HCM; Modelagem de soluções para Informações Gerenciais com foco no Planejamento Estratégico e Econômico Financeiro; Configuração, teste e suporte do SAP-BI; Integrações entre os processos funcionais dos módulos do SAP-ERP; Ferramentas de geração de Relatórios Report Writer e Report Painter; Desenho de perfil de acesso de usuário no SAP-ERP. Modelagem de Sistemas de Informação. Sistemas de Informação: conceitos, tipos, características e tecnologias. Ciclos de vida de Sistemas de Informação. Processos de Desenvolvimento de Software. Requisitos: conceitos, características, tipos de requisitos, técnicas de análise e elicitação. Modelagem de Processos de Negócio: processos de negócios, Aris-EPC, BPMN, Diagrama de Atividade UML, regras de negócios. Modelo de Entidades e Relacionamentos. Processo Unificado, UML 2.5 e seus diagramas. Business Intelligence: 3.1. Extração, Transformação e Carga de Dados: Processos de Extração, Transformação e Carga de Dados (ETL); Armazenamento de Metadados; Conceitos de Data Warehouse e Data Marts; 3.2. Exploração, Análise e Apresentação de Informações: Conceitos de On Line Analytical Process (OLAP): Modelagem Multidimensional (Star / Snow Flake Schema); Drill down/ drill up / drill across; Slice and dice; Pivotagem; **Mineração** de dados conceitos. **Classificação** e Agrupamento de Dados; **Algoritmos de Mineração de Dados**; 3.3. Conceitos de Balanced Scorecard. Gestão de Projetos: Conceitos de Gestão de Projetos. PMBoK. **Processos Ágeis. SCRUM. KANBAN. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos.**

#### **ANALISTA DE SISTEMAS JÚNIOR – INFRAESTRUTURA**

Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos: Arquiteturas de rede; Topologias; Equipamentos de conexão e transmissão; QoS; Modelo OSI da ISO; Arquitetura e protocolos TCP/IP; Nível de aplicação TCP/IP: DNS, FTP, NFS, TELNET, SMTP, HTTP, LDAP, DHCP, IPSEC, SSH, SNMP e NAT; IPv4 e IPv6; Conceitos de Storage (NAS e SAN). Ambiente UNIX: Instalação e suporte a TCP/IP, DHCP, DNS, NIS, CIFS, NFS, Instalação e Configuração de Serviços; impressão em rede; Servidor Apache; Servidores de Aplicação; Integração com ambiente Windows, Samba; Linguagens de Script. Ambiente Microsoft Windows 2016: Instalação e suporte de TCP/IP, DHCP, DNS; Active Directory, IIS, Terminal Services; Serviços de arquivo e impressão em rede; Integração com ambiente Unix; Linguagens de Script. Gerência de Projetos: Conceitos de Gestão de Projetos. PMBoK. Processos Ágeis. SCRUM. KANBAN. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos. Segurança da Informação: conceitos termos e definições; Segurança física e lógica; Firewall e proxies; VPN; Softwares maliciosos; Sistemas de detecção de intrusão; conceito de ICP, Certificação e Assinatura Digital. Criptografia Simétrica e Assimétrica; Single sign-on: conceito e utilização; Controle de acesso. Arquitetura de Computadores e Computação de Alto Desempenho: Arquiteturas RISC e CISC; Organização do processador; Organização de memória; Conceitos de concorrência, paralelismo e computação distribuída; Taxonomia de Flynn; Arquiteturas de sistemas distribuídos: SMP e MPP; Conceitos básicos de computação em aglomerados (Cluster) e de computação em grades (Grids); Balanceamento de carga; Avaliação de desempenho. Sistemas Operacionais: Funções e Estrutura do SO; Processo e Threads. Gerência do processador; Gerência de memória; Sistemas de arquivos; Entrada e saída; RAID. Gerenciamento de Serviços de TI: Biblioteca ITIL® versão 3. Suporte a serviços e entrega de serviços; COBIT 5.1. BANCOS DE DADOS: Modelo de entidades e Relacionamentos, Modelo Relacional; Dependências funcionais e formas normais; Álgebra relacional e SQL; Procedimentos armazenados; Modelagem e Projeto de Bancos de Dados Relacionais; Modelagem Dimensional; Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD): arquitetura, segurança, integridade, concorrência, recuperação após falha, controle de acesso, gerenciamento de transações, particionamento, gerência de desempenho; Bancos de Dados Distribuídos e Paralelos. Bancos de Dados NOSQL. Programação: Algoritmos e estruturas de dados; Português Estruturado. Linguagem de marcação: HTML e XML; Programação em Java (JEE, Servelets, JSP e EJB). Javascript. Programação em Python. Lógica Matemática: Sentido lógico-matemático convencional dos conectivos; Argumentos; A lógica sentencial; A lógica de predicados de primeira ordem; Regras de formação de fórmulas; Sistemas dedutivos; Valores-verdade; Funções de avaliação. Tabelas verdade. Gestão da Segurança da Informação: Conceitos; Políticas de Segurança de Informação; Classificação de Informações; Norma ISO 27002: 2013.

## **ANALISTA DE SISTEMAS JÚNIOR– PROCESSOS DE NEGÓCIO**

**GERÊNCIA DE PROJETOS:** Conceitos de Gestão de Projetos. PMBoK. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos. **MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO:** Conceitos; Indicadores de desempenho de processos; Conceitos de gestão de processos integrados de negócios (BPM); Eficiência e Eficácia; Técnicas de controle. Cadeia de Valor. BPMN. **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO:** Conceitos de "workflow"; Conceitos de Sistemas Integrados de Gestão (ERP); Conceitos de Arquitetura Orientada a Serviços (SOA); Classificação dos sistemas; Modelagem de Sistemas; Os conceitos, objetivos, funções e componentes dos Sistemas de Informação; As dimensões tecnológica, organizacional e humana dos Sistemas de Informação; Os tipos de Sistemas de Informação; Interface Humano-Computador; Usabilidade: definição e métodos para avaliação. **SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS E DE APOIO A DECISÃO:** Banco de Dados relacionais versus Banco de Dados multidimensionais; Conceitos de Datawarehousing, Datamining e Big Data. **ENGENHARIA DE SOFTWARE:** Processo de Engenharia de Software; Gerência de Engenharia de Software; Métodos e Modelos de Engenharia de Software; Qualidade de Software; Requisitos de Software; Projeto de Software; Construção de Software; Teste de Software; Manutenção de Software; Gerência de Configuração de Software; Economia da Engenharia de Software. ; Casos de Uso. Metodologias Ágeis. SCRUM. KANBAN. Histórias do Usuário (User Stories). Avaliação do Esforço de Desenvolvimento: Análise de Pontos de Função , Pontos de História. **BANCOS DE DADOS:** Modelo de entidades e Relacionamentos, Modelo Relacional; Dependências funcionais e formas normais; Álgebra relacional e SQL; Procedimentos armazenados; Modelagem e Projeto de Bancos de Dados Relacionais; Modelagem Dimensional; Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD): arquitetura, segurança, integridade, concorrência, recuperação após falha, controle de acesso, gerenciamento de transações, particionamento, gerência de desempenho; Bancos de Dados Distribuídos e Paralelos. Bancos de Dados NOSQL. **CONCEITOS E TECNOLOGIAS DE INTERNET:** Princípios e arquitetura da internet e de sistemas web; Usabilidade, Acessibilidade, Interoperabilidade em sistemas web. Portais e Ambientes colaborativos; Redes Sociais. **ESTRUTURA DE DADOS E ALGORITMOS:** Tipos básicos de dados; Algoritmos para pesquisa e ordenação; Listas lineares e suas generalizações: Listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas; Árvores e suas generalizações: Árvores binárias, árvores de busca, árvores balanceadas (AVL), árvores B e B+. **PROGRAMAÇÃO:** Conceitos básicos e características estruturais das linguagens de programação; Conceitos de orientação a objetos. Linguagem de marcação: HTML e XML; Programação em Java. **SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO:** Conceitos, termos e definições; Classificação de informações. Segurança física e lógica; Firewall e proxies; VPN; Softwares maliciosos; Norma ISO 27002. Certificação e Assinatura digital: conceito de ICP; Criptografia Simétrica e Assimétrica; Single sign-on: conceito e utilização; Controle de acesso; Sistemas de detecção de intrusão; **LÓGICA MATEMÁTICA:** Sentido lógico-matemático convencional dos conectivos; Argumentos; A lógica sentencial; A lógica de predicados de primeira ordem; Regras de formação de fórmulas; Sistemas dedutivos; Valores-verdade; Funções de avaliação. Tabelas Verdade.

## **ANALISTA FINANCEIRO JÚNIOR**

**I - Economia:** Conceitos básicos; Introdução geral ao problema econômico: escassez e escolha; Curva de possibilidades da produção: fatores de produção, produtividade e remuneração dos fatores de produção. **II - Microeconomia:** Lei da Oferta e da Demanda; curvas de demanda e de oferta; elasticidade-preço; fatores que afetam a elasticidade-preço; elasticidade-renda; noções da teoria da produção; função de produção; conceitos básicos de custos (de oportunidade, toda, médio, marginal); preço e produto no caso de concorrência perfeita e no de monopólio; condições e razões para existência de monopólios; falhas no sistema de mercado e bens públicos. Noções de Teoria dos Jogos. **III - Macroeconomia - Noções de Contabilidade Nacional:** Componentes da demanda agregada: consumo, governo, resto do mundo e investimento. Análise da conjuntura, ciclo e crescimento econômico. Políticas econômicas: fiscal e monetária. Inflação. Macroeconomia Aberta, Balanço de pagamentos e Política cambial. **IV- Matemática Financeira:** Juros simples e compostos. Taxas efetivas. Desconto simples e composto. Equivalência de capitais. Rendas uniformes e variáveis. Planos de amortização de dívidas. **V - Análise de Investimentos:** Conceitos básicos de análise de investimentos: valor do dinheiro no tempo. Projetos de investimento. Tempo de recuperação do capital (payback e payback descontado); valor presente líquido (VPL); taxa interna de retorno (TIR). Comparação entre alternativas de investimento: métodos utilizados para a comparação entre projetos; projetos com disparidade de tamanho e com disparidade de tempo. **VI - Contabilidade Geral:** Conceito, objetivo e campo de aplicação. Escrituração: método das partidas dobradas, lançamentos. Demonstrações financeiras: balanço patrimonial; demonstração de

resultado do exercício (Lei 6.404/76); demonstração de lucros ou prejuízos acumulados; demonstração das mutações do patrimônio líquido; DOAR. **VII Contabilidade de Custos:** Conceito, classificação, nomenclaturas. Custos para decisão. Custo fixo. Custo variável. Lucro. Margem de contribuição. Ponto de equilíbrio. **VIII - Estatística:** Probabilidade. Média, mediana, moda, variância, desvio padrão, correlação. Regressão. Números índices. Principais Distribuições Discretas e Contínuas; Noções de Inferência Estatística. **IX- Sistema Financeiro Nacional:** Subsistemas Normativos e de Intermediação Financeira. Autoridades Monetárias. Atribuições do Banco Central do Brasil, Comissão de Valores Mobiliários, Conselho Monetário Nacional, Banco do Brasil, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **X - Administração Financeira e Orçamentária:** Princípios básicos da administração financeira. Elaboração de análises, planejamento e controle do fluxo de caixa. Controle de operações financeiras. Operações no mercado futuro (hedge/swap). Análise de risco de mercado. Operações de aplicações e resgates. Operações de câmbio. Controle e indicadores de liquidez. Noções de Informática: 1 - Fundamentos de computação: componentes de um computador (hardware e software); características dos principais processadores do mercado; sistemas operacionais - utilitários, aplicativos e manipulação de arquivos nos ambientes Windows (Windows 10). 2 - Principais aplicativos comerciais para: edição de textos, planilhas e geração de material escrito e multimídia (Microsoft Office 2016). 3 - Conceito de internet e intranet e principais navegadores.

## **CONTADOR(A) JÚNIOR**

CONTABILIDADE SOCIETÁRIA: O processo de convergência da contabilidade brasileira aos padrões internacionais de contabilidade. O Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). Normas emitidas pelo CPC e aprovadas pela Comissão de Valores Mobiliários – CVM (até 31.12.2017 ). Estrutura conceitual para elaboração das demonstrações contábeis. Apresentação do Balanço Patrimonial. Demonstração do Resultado. Demonstração dos Fluxos de Caixa (Método Direto e Indireto). Demonstração do Valor Adicionado. Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido. Demonstração do Resultado Abrangente. Critérios de Avaliação dos Ativos e Passivos. Provisões, Passivos e Ativos Contingentes. Práticas contábeis, mudança nas estimativas e correção de erros. Eventos subsequentes. Ajuste a valor presente de direitos e obrigações. Redução ao valor recuperável de ativos. Ativo Imobilizado. Ativo Intangível. Efeitos nas mudanças nas taxas de câmbio e conversão de demonstrações contábeis. Registro e divulgação de operações com partes relacionadas. Subvenção e assistências governamentais. Reconhecimento, mensuração e evidenciação de instrumentos financeiros. Grandes manutenções (paradas programadas). Reconhecimento do Imposto de Renda corrente e diferido. Capitalização dos encargos financeiros. Custo dos empréstimos, inclusive custos de transação. Operações descontinuadas. Arrendamento mercantil. Consolidação de demonstrações contábeis. Análise econômico-financeira. Importações e exportações (noções básicas). Benefícios a empregados. Combinação de negócios. Avaliação e contabilização de investimentos societários no país e no exterior. Reconhecimento de ágio e deságio em subscrição de capital. Destinação de resultado. Evidenciação contábil dos aspectos ambientais. Operações com joint-ventures. **LEGISLAÇÃO SOCIETÁRIA:** Lei nº 6.404/76, com as alterações das Leis nº 11.638/07 e nº 12.973/14 e legislação complementar. **AUDITORIA:** Testes, técnicas e procedimentos de auditoria. Amostragem. Evidência de auditoria apropriada e suficiente e risco de auditoria; Documentação de auditoria (papel de trabalho, pareceres). **GOVERNANÇA, RISCOS E COMPLIANCE:** Lei nº 12.846 de 01/08/2013 – Responsabilização pela prática de atos contra a administração; Decreto nº 8.420 de 18/03/2015 que regulamenta a Lei 12.846; Foreign Corrupt Practices (FCPA); UK Bribery Act 2010; Lei nº 12.813, de 16/05/2013 (conflito de interesse); Decreto nº 7.203, de 04/06/2013 (vedação ao nepotismo). Lei Sarbanes Oxley (Seção 404); COSO Framework. **TRIBUTOS:** conhecimentos básicos. Imposto de Renda Pessoa Jurídica e Contribuição social sobre o lucro. Imposto de Renda Retido na Fonte – IRRF. Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS. Participações governamentais. Programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público – PIS/PASEP. Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – COFINS. Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico – CIDE.. Legislação do ISS. Contribuição Previdenciária (legislação, alíquotas, base de cálculo e apuração). **SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL - SPED CONTÁBIL E FISCAL.** Legislação aplicável. Objetivos. Implicações. Pessoas jurídicas obrigadas. Usuários das Informações. Livros abrangidos. Plano de Contas Referencial. Prazos. Escrituração contábil digital (ECD). **NOÇÕES DE ORÇAMENTO EMPRESARIAL:** Modelo conceitual de planejamento integrado. Orçamento econômico e financeiro. Planejamento e revisões orçamentárias. Considerações sobre índices e cenários macro-econômicos. Projeções de lucro e de fluxos de caixa. Orçamento operacional e de investimento. Controle orçamentário (por centro de responsabilidade e programa). Realização e variações orçamentárias. Orçamento base

zero. ADMINISTRAÇÃO DE PRODUÇÃO E COMPRAS: estratégia de suprimento; técnicas de negociação; gestão de estoques: MRP, ponto de ressuprimento, lote econômico de compras, just in time, sistema de rastreamento de materiais – RFID, código de barras e unique identification device. CONTABILIDADE DE CUSTOS E GERENCIAL: Terminologia em custos industriais. Custos para avaliação de estoques. Classificação de custos. Comportamento dos custos. Diferentes tipos de custeio (absorção, custeio direto e custeio baseado em atividades - ABC). Custeio por ordem e por processo. Custos da produção conjunta. Departamentalização. Margem de contribuição e limitações da capacidade de produção. Fixação do preço de venda e a decisão de comprar ou produzir. Custos controláveis e custos estimados. Custo padrão e análise das variações. Mensuração e avaliação de desempenho: EVA e ROI. Preço interno de transferência. Relatório por segmento de negócios. ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA: Matemática financeira. Análise de Investimentos (fluxo de caixa descontado, payback, VPL, TIR). Estrutura de capital. Custo de capital (taxa mínima de atratividade, custo médio ponderado de capital – WACC e modelo de precificação de ativos - CAPM). Captação de recursos próprios e de terceiros de longo prazo. Risco, retorno e custo de oportunidade. Capital de giro (natureza e financiamento). Alavancagem financeira. Avaliação de Empresas e metodologia de avaliação (métodos de múltiplos de mercado, fluxo de caixa descontado, taxa de crescimento, perpetuidade e valor de mercado). Crescimento empresarial e políticas de dividendos. Discounted dividend model (DDM). GESTÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS: Ciclo de vida. Estrutura analítica de projeto. Estudo de viabilidade técnica e econômica.

## **ECONOMISTA JÚNIOR**

MATEMÁTICA: Conjuntos. Relações. Funções. Limites. Derivadas. Integral. Sequências e séries. Equações diferenciais e em diferenças. Álgebra linear. Matemática Financeira. ESTATÍSTICA E ECONOMETRIA: Estatística descritiva. Medidas de tendência central e medidas de dispersão. Probabilidade. Independência de Eventos. Teorema de Bayes. Principais teoremas da Probabilidade. Variáveis aleatórias. Funções de distribuição e densidade de probabilidade. Esperança matemática, variância, covariância e correlação. Distribuições conjunta e marginais, distribuições condicionais, independência estatística. Principais distribuições discretas e contínuas. Inferência estatística. Estimativa pontual e intervalar. Métodos de estimação. Propriedades dos estimadores em pequenas amostras. Propriedades assintóticas. Análise de regressão linear simples. Pressupostos básicos. Intervalos de confiança. Teste de hipóteses. Previsão. Regressão múltipla. Violação das hipóteses básicas. Autocorrelação, heterocedasticidade, multicolinearidade. Análise de séries temporais. Modelos ARIMA. Raízes unitárias e cointegração. Números índices. MICROECONOMIA: Teoria do consumidor. Teoria da firma. Estrutura de mercados. Equilíbrio geral. Economia do Bem-estar. Externalidades. Bens públicos. Economia da informação. Incerteza. Teoria dos Jogos. Economia industrial: conceitos básicos (firma, indústria e mercados), elementos de estrutura de mercados (diferenciação de produtos, barreiras à entrada, economias de escala e de escopo, inovação); padrões de concorrência e estratégias empresariais, regulação dos mercados, política industrial. MACROECONOMIA: Contabilidade nacional. Sistema monetário. Principais modelos macroeconômicos: Clássico, keynesiano, IS-LM, Mundell-Fleming, oferta agregada e demanda agregada. Ciclos econômicos, inflação e desemprego: Curva de Philips. Expectativas adaptativas e racionais, teoria dos novos keynesianos e dos ciclos reais. Política fiscal e Política Monetária: Restrição orçamentária, déficit público e dívida pública. Imposto Inflacionário. Senhoriação. Equivalência ricardiana. Objetivos e instrumentos de política monetária. Regras e discricção. Regime de metas de inflação. Economia aberta: Arranjos de câmbio. Paridade do poder de compra. Paridade de juros. Políticas macroeconômicas e determinação da renda em economias fechadas e abertas sob diferentes regimes cambiais. Teoria do Crescimento. Teoria do Consumo e do Investimento. Modelos de Crescimento Endógeno e Exógeno. AVALIAÇÕES ECONÔMICAS DE PROJETOS: Conceito de projeto de investimento. Importância, características e limitações da elaboração e análise de projetos. Etapas na elaboração de projetos. Metodologias de avaliação e seleção de projetos. Taxa mínima de atratividade. Parâmetros para análise de projetos (vida econômica, depreciação, valor residual, capital de giro). Indicadores econômicos de projetos e sua utilização para tomada de decisão: VPL, TIR, Payback. Análise de sensibilidade e cenários. Incorporação da análise de risco e incerteza na avaliação e seleção de projetos. Análise de projetos sociais. Modelagem de Estrutura a Termo de Taxa de Juros, "Duration", Noções de Administração de Risco de Mercado (VaR). CONTABILIDADE EMPRESARIAL: Noções básicas de Contabilidade. Análise das demonstrações contábeis: demonstrações contábeis (balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício, demonstração de origens e aplicações de recursos, demonstração do fluxo de caixa), indicadores (liquidez, endividamento, atividade e rentabilidade). Orçamento. Centro de lucro e preço de transferências. Padrões de comportamentos de custos. ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA: Conceitos básicos de

Administração Financeira. Princípios gerais de alavancagem operacional e financeira. Planejamento financeiro de curto prazo: administração do capital de giro, administração de disponibilidades, administração de contas a receber. Planejamento financeiro de longo prazo. Derivativos: conceitos básicos. ECONOMIA E COMÉRCIO INTERNACIONAIS: Balanço de pagamentos. Comércio exterior. Teorias sobre comércio internacional. Sistema financeiro internacional - instituições e organismos financeiros internacionais. Sarbanes-Oxley. Integração regional. Investimento externo direto. Acordo de Basileia. Instrumentos de Política Comercial: tarifas, subsídios e cotas. Globalização e comércio internacional. Política Industrial. ECONOMIA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA: Origens da industrialização brasileira. O Brasil no período entre guerras - a industrialização restringida: crescimento e estagnação nos anos 20; a crise de 29. A economia brasileira no período 30-45: o avanço da industrialização. Desenvolvimento no 2º pós-guerra (45 a 64). O debate sobre industrialização e estabilização; substituição de importações. A crise política, reformas institucionais pós 64 e o período expansivo de 68/73. A crise externa e a resposta brasileira nos anos 70 - o 2º PND. O Brasil na década de 80: choques externos, crise e políticas de ajustamento. A modernização conservadora nos anos 90: abertura, redefinição dos papéis do Estado e políticas de estabilização. A trajetória recente da economia brasileira. Sistema de Pagamentos Brasileiro. ECONOMIA DA ENERGIA: Estrutura da indústria. Conceitos Fundamentais: Balanço Energético. Usos e Fontes, Matriz Energética. Petróleo. Gás Natural e Energia Elétrica. Política ambiental. Aquecimento global e mudanças climáticas. Doença Holandesa. Industrialização, Inovação e Competitividade. Gestão e Avaliação de projetos: Ciclo de Vida; Estrutura analítica de projeto; Estudo de viabilidade técnica e econômica.

## **ENFERMEIRO(A) DO TRABALHO JÚNIOR**

**Assistência de Enfermagem em Urgências e Emergências** - Atendimento Pré-Hospitalar. Portaria GM/MS nº 2.048 de 05/11/2002. Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Gestão de Atendimento às Múltiplas Vítimas; **Doenças Profissionais e Doenças Relacionadas ao Trabalho**: Sistema Previdenciário no Brasil. Aspectos Legais sobre Doenças e Acidentes de Trabalho no Brasil. Responsabilidades Éticas e Legais à Saúde do Trabalhador. SAT - Seguro contra Acidente do Trabalho. CAT- Comunicação de Acidente de Trabalho. Direitos Sociais. Férias Trabalhistas. Afastamento Laboral. Trabalho em Turnos Ininterruptos. **Epidemiologia e Vigilância da Saúde do Trabalhador**: Doenças Profissionais, Doenças Relacionadas ao Trabalho, Doenças de Notificação Compulsória, Doenças Imunopreveníveis e Imunização Ocupacional. **Ergonomia Aplicada ao Trabalho**: Metodologia da Análise Ergonômica do Trabalho. Principais Correntes de Ergonomia. Ergonomia no Brasil e no mundo. Legislação Brasileira relativa à Ergonomia. Manual de Aplicação da NR 17. Organização do Trabalho; **Toxicologia da Indústria de Petróleo, Gás, Biocombustíveis e Derivados. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**: PCMSO. Níveis de Atenção à Saúde. **Promoção da Saúde** e Proteção Específica, Atenção Secundária e Terciária. Bem-Estar, Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho. Programas de Saúde do Trabalhador. **Biossegurança e Saúde**: Norma Regulamentadora 32; Exposição a Material Biológico; Medidas de Controle Pós Exposição; Métodos de Desinfecção e Esterilização de Materiais e Equipamentos de Saúde. Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS). **Ética e Deontologia de Enfermagem**: Lei do Exercício Profissional de Enfermagem; Regulamentação do Exercício Profissional de Enfermagem do Trabalho; Atribuições e Atuação do Enfermeiro do Trabalho. **Administração de Serviços de Saúde e dos SESMT** (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho). **Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho**: Normas certificadoras em SMS. Processos de Auditoria. Gestão de Custos em Saúde. Sistemas de Gestão Integrada de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS). **Legislação de Segurança, Medicina do Trabalho, Convenções da OIT e Convenções Nacionais sobre Saúde do Trabalhador**: Normas Regulamentadoras. Lei Orgânica da Saúde, Constituição da República Federativa do Brasil e Consolidação das Leis do Trabalho. Aposentadoria Especial no Brasil. PPP- Perfil Profissiográfico Previdenciário. Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST) - DECRETO Nº 7.602/2011. **Sistematização da Assistência de Enfermagem. Bioestatística**: Coleta de Dados, Amostragem, Análise dos Dados, Apresentação Tabular e Representação Gráfica, Estudo dos Agravos à Saúde do Trabalhador. **Elementos de Higiene Ocupacional**: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA); Levantamento dos Riscos Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonômicos e de Acidentes e Métodos de Avaliação. Gerenciamento dos Riscos Ocupacionais e Limites de Exposição. **Sistema de Saúde Brasileiro**: Público e Privado. Legislação sobre saúde suplementar. Noções de auditoria.

## **ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - AUTOMAÇÃO**

Eletrônica Analógica e Digital; Eletrônica de Potência; Circuitos Elétricos e Medidas; Controle e Servomecanismo; Processamento de Sinais; Microprocessadores, Linguagens de programação, CLP; Projetos de automação utilizando CLP, Microcomputadores e Interfaceamento; Linguagens e Técnicas de Programação; Redes de Computadores e Comunicações de Dados; Ferramentas Matemáticas Aplicadas à Engenharia Eletrônica; Sistemas e Controle Linear, Não-Linear e Digital: análise e projetos; Sistemas distribuídos para Automação: Redes de “chão de Fábrica”, Entrada e saída distribuídas, Conectividade de Sistemas de Automação; Instrumentação e técnicas de medidas; Automação e Controle: Sistemas de Controle de processos industriais; Sistema operacional multitarefas; Sistemas de controle paralelos. Sistemas embarcados: conceitos e aplicações; integração com sensores e transdutores.

## **ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - CIVIL**

Topografia; Mecânica dos Solos; Obras de terra; Obras de contenção; Materiais de Construção; Controle tecnológico; Técnicas e sistemas construtivos; Planejamento, orçamento, acompanhamento e controle de obras e serviços; Contratação e fiscalização de obras e serviços; Segurança, Inspeção e Manutenção de Edificações; Desempenho das construções; Projetos e especificações de arquitetura, de estrutura, de fundações e de instalações; Sustentabilidade na construção civil; Instalações Prediais; Saneamento Básico; Resistência dos Materiais; Mecânica das Estruturas; Análise de Estruturas; Fundações; Estruturas de Concreto Armado; Estruturas Metálicas; Hidrologia; Hidráulica; Transportes; Rodovias, arruamento e pavimentação; Obras de arte; Legislação e normas brasileiras; Segurança e medicina do trabalho; Qualidade na construção civil; Conforto ambiental e no ambiente construído; Legislação, gestão, monitoramento, licenciamento e fiscalização ambiental.

## **ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - ELÉTRICA**

**Eletromagnetismo e Circuitos Elétricos:** Teoria eletromagnética; Leis de Kirchoff e Teoremas Norton e Thevenin; Circuitos elétricos – CC e CA (monofásicos e trifásicos); **Transformadores e Máquinas elétricas:** Transformadores; Máquinas síncronas; Motor de indução; Máquina de corrente contínua; **Análise de sistemas elétricos:** Valores por unidade (p.u.); Componentes simétricas; Modelagem dos elementos; Faltas simétricas e assimétricas; Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; Acionamentos e controles elétricos; Instalações elétricas: baixa e média tensão; Aterramento de sistemas e de segurança; Proteção de sistemas elétricos; **Matemática aplicada:** Cálculo diferencial, integral (univariável e multivariável) e vetorial; Equações diferenciais ordinárias; Sistemas de equações lineares; Matrizes e determinantes; Transformações lineares; **Eletrônica Industrial e Medidas Elétricas:** Conversão eletromecânica de energia; Medidas elétricas; Eletrônica analógica e digital; Eletrônica de Potência; **Sistemas de controle e Automação:** Transformada de Laplace; Funções de transferência; Sistemas de 1ª e 2ª ordem; Malha aberta e malha fechada; Modelagem em Espaço de Estado; Conceito de Estabilidade; Análise de Sinais e Sistemas Discretos; Teoria da amostragem; Transformada Z; Projetos com o uso de Controladores Lógicos Programáveis (CLP); **Termodinâmica:** Fenômenos de transporte e mecânica dos fluidos.

## **ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - GEOTÉCNICA**

Geologia de Engenharia: Geologia de Engenharia e meio ambiente; Pedologia; Rochas e solos na Geologia de Engenharia; Feições estruturais de maciços rochosos; Métodos de investigação em Geologia de Engenharia (métodos diretos e indiretos, ensaios “in situ”); A Geologia de Engenharia nas diversas fases de obras. Mecânica dos solos: Análise de tensões e deformações nos solos; tensão e estados de tensões; tensões iniciais e tensões devido a sobrecargas; trajetórias de tensões; deslocamentos e estados de deformação; relações tensões-deformações. Percolação e Adensamento dos Solos: Lei de Darcy; redes de fluxo; forças de percolação e ruptura hidráulica nos solos; compressibilidade e recalque dos solos; teorias de adensamento dos solos. Resistência ao Cisalhamento dos solos: critérios de ruptura, resistência ao cisalhamento das areias; resistência ao cisalhamento das argilas. Estabilidade de Taludes em solos: Tipos de Movimentação Taludes; Causas da Movimentação; Aumento da Tensão Cisalhante, Redução da Resistência ao Cisalhamento; Fator de Segurança; Análise em Termos de Tensões efetivas e Totais Geração de Pressão Neutra Parâmetro Ru; Resistência ao Cisalhamento de Solos não Saturados; Métodos de Análise de Estabilidade de solos por Equilíbrio-Limite; Superfícies de Ruptura Planares: Método do Talude Infinito; Método das Cunhas. Superfícies de Ruptura Circulares: Ábacos de Hoek & Bray; Método de Fellenius; Método de Bishop. Superfícies Quaisquer: Método de Janbu; Métodos de Sarma. Geotecnia e Impactos Ambientais de Obras Civis.

Características Gerais dos Solos Tropicais. Risco Geológico-geotécnico: escorregamentos, erosões, assoreamentos, inundações, solos expansivos e colapsáveis, subsidências, atividades sísmicas, Sistemas de Informações Geográficas, Mapeamento Geotécnico e Cartas de Riscos. Ensaios de Laboratórios em Geotécnica: Ensaios de Caracterização em solos: granulometria, limites de consistência, compactação, mini MCV, azul de metileno. Ensaios de Permeabilidade em Solos: carga constante e carga variável. Ensaios de Adensamento. Ensaios de Resistência ao Cisalhamento em solos: cisalhamento direto e triaxial. Princípios físicos dos processos. Cartografia Geotécnica: Sistemática para elaboração de mapas; Operações executadas sobre mapas; Mecanismos para definir unidades geotécnicas; Metodologias e sistemáticas de cartografia geotécnica; Aplicação das cartas geotécnicas; Cartas de riscos e susceptibilidades geológicas; Cartas derivadas ou interpretativas. Utilização de sistemas de informação geográfica na cartografia geotécnica. Empuxos de Terra e Obras de Contenção: Empuxos. Pressões Atuantes no Solo – Discrepâncias da Teoria da Elasticidade - Teoria de Rankine; Teoria de Coulomb; Métodos Gráficos para Determinação do Empuxo; Efeito da Coesão de Intercepto; Altura Crítica – Coesão Verdadeira; Influência da Capilaridade e Sucção; Influência da Água – Infiltração – Tempo; Influência da Percolação – Sistemas de Drenagem; Cargas Externas; Influência da Rigidez da Contenção; Efeito da Fluência – Resistência Viscosa – Interação Solo-Ancoragem – Métodos Aproximados, Obras de Contenções, Sistemas de Contenção; Fatores Influentes nas Tensões Atuantes no Contato Solo-Estrutura; Tipos de Estruturas de Arrimo, Estabilidade de Muros de Arrimo; Escavações Escoradas – Sistemas de Escoramento; Estabilidade das Escavações Escoradas e/ou Ancoradas; Estabilidade do Fundo; Escorregamento Geral; Cortinas em Balanço; Cortinas com Ancoragem; Aspectos dos Projetos de Cortinas Atirantadas – Métodos de Análise; Sistemas de Contenção de Solos-Reforçados; Mecanismos Básicos de Comportamento do Solo-Reforço; Considerações de Projeto – Métodos de Análise de Estabilidade Interna. Estabilização e Reforço de Solos: Princípios Gerais e Técnicas de Tratamento dos solos. Compactação: por vibração, por impacto, compactação profunda e por explosivos. Consolidação de Solos: sobrecargas, pré-carregamento, drenos verticais e eletro-osmose. Processos de Injeção: caldas de cimento, aditivos químicos, “Jet Grouting”. Estabilização Química e por Tratamentos Térmicos. Reforço de Solos: Terra Armada, geossintéticos, ancoragens, tirantes, estacas-raiz, colunas de solo-cimento e solo grampeado (“soil nailing”). Índices físicos das rochas: Porosidade aparente e absoluta; massa específica seca e saturada; peso específico seco e saturado; densidade dos grãos; teor de umidade, grau de saturação; velocidades de propagação de ondas primárias e secundárias e parâmetros elásticos de rochas; ensaio de resistência à compressão pontual (“poin load test”). Caracterização Mecânica da Matriz das Rochas: Ensaios de compressão simples e triaxiais axissimétricos. Ensaios de tração direta e indireta (método brasileiro e flexão). Curvas tensão-deformação de rochas e comportamentos elástico, plástico e viscoso. Parâmetros elásticos de rochas. Efeitos da tensão confinante na resistência. Critérios de ruptura: Mohr-Coulomb e Hoek-Brown. Caracterização mecânica de descontinuidades: Orientação espacial e representação estereográfica de descontinuidades. Parâmetros descritivos das descontinuidades: espaçamento e abertura. Resistência ao cisalhamento de descontinuidades e os ensaios de cisalhamento direto. Critérios de ruptura para as descontinuidades: Mohr-Coulomb, Patton e Barton. Rugosidades: efeito de escala e influência sobre a resistência. Efeitos da pressão de água. Estabilidade de taludes em rocha: Modos de ruptura: planar, cunha e tombamento. Análises cinemática e dinâmica em projeções estereográficas. Método do equilíbrio-limite e análises de rupturas planares e em cunha. Queda de blocos: causas e consequências, cálculo de velocidades e trajetórias, coeficiente de restituição e principais estruturas de proteção. Escavações subterrâneas: Distribuição de tensões em escavações circulares em meio elástico (solução de Kirsch). Comportamento plástico em túneis. Projetos de túneis e os sistemas de classificação Geomecânica RMR e Q.

## **ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - MECÂNICA**

1. Termodinâmica. Estado termodinâmico e propriedades termodinâmicas. Primeira Lei e a conservação de energia. Segunda Lei aplicada a ciclos e processos. Gases perfeitos. Ciclos teóricos de geração de potência e refrigeração. 2. Mecânica dos Fluidos. Propriedades e natureza dos fluidos. Hidrostática. Equações constitutivas da dinâmica dos fluidos. Análise dimensional e relações de semelhança. Escoamento em tubulações. Noções de escoamento compressível em bocais. 3. Resistência dos Materiais. Tração e compressão entre os limites elásticos. Análise das tensões e deformações. Estado plano de tensões. Força cortante e momento fletor. Tensões/deformações em vigas carregadas transversalmente. Problemas de flexão estaticamente indeterminados. Torção e momento torsor. Momento de inércia das figuras planas. 4. Vibrações Mecânicas: Sistemas com um grau de liberdade: vibração livre, vibração forçada periódica, vibração transiente. Sistemas com dois ou mais graus de

liberdade: frequências e modos naturais. Vibração livre e vibração forçada. 5 Transmissão do Calor. Fundamentos e mecanismos de transferência de calor. Abordagem elementar dos processos de condução, convecção e radiação. Princípios de operação dos trocadores de calor. 6. Fundamentos da Dinâmica: Dinâmica das Partículas; Dinâmica de Sistemas de Partículas; Dinâmica do Corpo Rígido. 7 Máquinas de Fluxo. Princípios de funcionamento e operação de bombas centrífugas, compressores alternativos, compressores centrífugos, compressores axiais, turbinas a vapor e a gás. Aspectos termodinâmicos associados aos processos desenvolvidos por essas máquinas. Influência das condições do serviço efetuado por essas máquinas sobre o desempenho das mesmas e cálculo de potência de operação. 8. Motores de Combustão Interna. Ciclos ar-combustível e real. Motores 2 e 4 tempos; Comparações entre motores ICE e ICO. Motores a álcool, diesel, gasolina, GNV e combustíveis alternativos. 9. Ciclos de Geração de Potência. Conceitos práticos relativos aos ciclos de Rankine e Brayton. Balanço energético e cálculo de eficiência do ciclo. Principais fatores da perda de eficiência. Equipamentos auxiliares para implementação desses ciclos. 10. Corrosão. Corrosão química e eletroquímica. Métodos de proteção anticorrosiva. 11. Seleção de materiais. Fatores gerais de influência na seleção de materiais. Principais materiais metálicos e não metálicos de uso industrial e respectivas indicações ao uso. 12. Metalurgia. Estrutura cristalina dos metais. Propriedades mecânicas dos materiais. Transformações de fase. Diagramas de equilíbrio. Ligas ferro-carbono. Tratamentos térmicos. Mecanismos para aumento da resistência mecânica e tenacidade dos aços-carbono. 13. Soldagem - Metalurgia: Ciclo Térmico, Pré-aquecimento, Pós-aquecimento, Tratamentos Térmicos, Fissuração a quente e decoesão interlamelar. Processos de Soldagem: Soldagem a Gás e Oxicorte; Soldagem Elétrica com Eletrodo Revestido; Processo TIG ("Tungsten Inert Gas"); MIG ("Metal Inert Gás"); Processo MAG ("Metal Active Gás"); Processo Arco Submerso ("Unionmelt"). 14. Noções de Estatística e Probabilidade com aplicações em Engenharia. 15. Eletrotécnica: Princípios de funcionamento de geradores e motores elétricos.

### **ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - NAVAL**

Arquitetura Naval: \_Equilíbrio de corpos flutuantes. Características hidrostáticas. Dimensões principais e coeficientes de forma. Linha de carga e tonelage de arqueação. Estabilidade estática de corpos flutuantes. Estabilidade transversal a pequenos e grandes ângulos de inclinação. Solicitações externas à inclinação. Avaria e subdivisão. Pesos e centros. Estabilidade intacta e em avaria. Teste de inclinação. Hidrodinâmica: Estática dos fluidos. Cinemática dos fluidos. escoamento sem viscosidade incompressível e unidirecional. escoamento sem viscosidade e incompressível no plano tridimensional. Análise dimensional e semelhança. Modelo em escala reduzida. escoamento viscoso incompressível. Teoria da camada limite. escoamento com superfície livre. Teoria do perfil. Teoria de asa. Resistência ao avanço, coeficientes propulsivos, natureza e determinação da resistência. Equações gerais do corpo rígido (movimento). Mar regular e irregular. Critérios para comportamento em ondas. Resistência Estrutural: Geometria e função dos elementos estruturais básicos. Ações internas em componentes estruturais. Conceito de tensão. Isostática e diagramas de esforços em vigas. Hiperestática (método dos deslocamentos). Solicitação e estados de tensão. Representação tensorial. Invariantes, estado hidrostático, tensões principais. Lei de Hooke generalizada. Tensor das deformações. Deformação de cisalhamento. Campos de deslocamentos, deformações e tensões. Torção de tubos. Flexão de vigas. Tensões de cisalhamento em vigas. Momentos de inércia e módulos de seção de vigas. Cálculo de cargas em estruturas flutuantes. Propriedades de materiais estruturais. Resistência primária de estruturas oceânicas. Dimensionamento da seção mestra e concepção estrutural, seções típicas. Critérios de resistência. Flambagem de vigas e placas. Mecânica estrutural de navios e plataformas oceânicas. Vibração de estruturas. Sistemas estruturais em vários graus de liberdade. Máquinas Marítimas, Equipamentos e Instalações Auxiliares do Navio: Instalações propulsoras de navio. Motores de combustão interna. Sistemas de óleo combustível, óleo lubrificante, e de resfriamento. Caldeiras. Turbinas. Balanço térmico. Balanço elétrico. Sistemas de ventilação. Sistemas de vapor. Sistemas de geração e distribuição de energia elétrica. Sistemas de ar comprimido. Equipamentos de convés: amarração e fundeio, movimentação de cargas. Sistemas de convés e casa de bombas: sistema de carga e lastro, sistema de combate a incêndio. Equipamentos e sistemas de segurança e salvatagem. Construção Naval e Projeto do Navio: Cronograma de atividades e Método do caminho crítico. Teorias do projeto do navio. Metodologias de projeto, espiral de projeto. Requisitos de projeto das Sociedades Classificadoras. Características essenciais do processo de projeto: projeto preliminar, projeto básico e projeto de detalhamento. Arranjo geral, Arranjo de Praça de Máquinas, de convés e acomodações. Arranjo estrutural do casco. Peso estrutural e determinação do peso leve. Sistemas de posicionamento dinâmico. Conceituação e componentes. Classes, diferenças entre as classes DP 2 e 3. Redundâncias em sistemas DP (equipamentos principais e auxiliares).

## **ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - PROCESSAMENTO (QUÍMICO)**

**Princípios básicos da engenharia química:** Materiais gasosos e líquidos. Concentração x composição. Relações de composição: massa x volume x quantidade de matéria. Uso das condições-padrão para gases e líquidos. Materiais gasosos saturados com vapores. Umidade absoluta e umidade relativa. Balanço de massa em processos físicos e químicos. Problemas com componentes de ligação e com recuperação de componentes. Reagente limitante e reagente em excesso. Conversão global e por passe. Rendimento e Seletividade. Balanços de massa e de energia em processos contínuos no regime permanente. **Termodinâmica:** Leis da termodinâmica aplicadas a sistemas abertos e fechados. Propriedades termodinâmicas de fluidos. Relações de Maxwell. Comportamento de gases ideais e reais. Equações de estado. Cartas termodinâmicas. Equilíbrio de fases. Equilíbrio químico. Termodinâmica dos processos de escoamento. Processos de compressão, expansão e estrangulamento. Ciclos de Potência e de Refrigeração. **Operações unitárias:** Pontos de bolha e de orvalho. Destilação integral (flash). Destilação binária multiestágios. Refluxo mínimo e refluxo total. Método McCabe-Thiele. Destilação azeotrópica. Métodos não rigorosos para destilação multicomponentes. Absorção e esgotamento. Número de Unidades de Transferência e Altura Equivalente ao Estágio Teórico. Pratos x Recheios. Características e Aplicações. Extração líquido-líquido. Uso de diagramas triangulares. Separações gás-sólido e líquido-sólido: decantação, filtração, ciclones e hidrociclones. **Escoamento de fluidos:** Análise dimensional. Números Adimensionais. Propriedades físicas dos fluidos. Reologia dos fluidos. Princípios da Hidrostática. Balanço de energia para fluidos em escoamento. Manômetro diferencial. Fator de atrito e perda de carga em tubulações. Regimes de Escoamento. Medição e transporte de fluidos. Tubo pitot, venturi e placa de orifício. Curvas características de bombas e ponto de trabalho. Cavitação. Carga positiva de sucção (NPSH) disponível e requerida. **Transferência de calor:** Mecanismos de transferência de calor. Condução unidimensional em regime permanente. Convecção forçada no interior de tubos. Radiação. Permutadores de calor contracorrente, paralelo e multipasses. Coeficiente global e resistência de depósito. Limites termodinâmicos aplicados aos diferentes tipos de permutadores. **Controle de processos:** Transformada de Laplace. Sistemas de primeira e segunda ordem. Conceito de ganho e constante de tempo. Função de transferência e diagrama de blocos. Respostas transientes. Tempo morto. Resposta inversa. Sistema de controle com retroalimentação. Respostas em malha fechada. Estabilidade de malhas de controle. Análise de frequência. Diagrama de Bode. Margem de ganho e margem de fase para estabilidade de malhas. **Cinética e cálculo de reatores:** Conversão. Velocidade de reação. Reações homogêneas e heterogêneas. Lei de Arrhenius. Tempo de residência e velocidade espacial. Reator em batelada. Reator de mistura perfeita (CSTR). Reator pistonado (PFR). Reator de leito recheado (PBR).

## **ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - PRODUÇÃO**

Gestão de Desempenho Organizacional. Gestão de Investimentos. Gestão de Custos. Gestão de estoques. Gestão da Cadeia de Suprimentos. Projeto e Análise de Sistemas Logísticos. Gestão de Risco em Análise de Investimentos. Gerenciamento de Projetos. Probabilidade e Estatística. Planejamento e Controle da Produção. Gestão Estratégica e Organizacional. Engenharia de Métodos. Contabilidade Gerencial. Transporte e Distribuição Física. Modelagem e Simulação. Análise de Demanda. Organização Industrial. Gestão de Sistemas de Produção e Operações. Planejamento Estratégico. Planejamento e Controle da Qualidade. Gestão Econômica. Ética e Transparência nas Decisões Organizacionais. Planejamento de Capacidade Processos Produtivos Discretos e Contínuos: procedimentos. Confiabilidade de Processos e Produtos. Programação Matemática. Engenharia do Produto. Gestão da Manutenção. Gestão da Tecnologia e Inovação. Processos Decisórios. Gestão de Sistemas da Qualidade. Desenvolvimento Sustentável.

CONTRATAÇÃO: a) Artigos 28 ao 91 da Lei 13.303 de 30 de junho de 2016 (Estatuto Jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias); b) Artigos 42 ao 49 da Lei complementar 123 de 14 de dezembro de 2006 (Estatuto nacional da microempresa e da empresa de pequeno porte)

## **ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - TELECOMUNICAÇÕES**

Telefonia e Videoconferência. IP H323 e SIP. VoIP. QoS para Voz e Vídeo. Comunicação Multimídia. Codificação de voz (G.711 e G.729) e vídeo (MPEG4 e H.264). Redes IP - protocolo IP, endereçamento, resolução de endereços, protocolos TCP e UDP, MPLS - Multiprotocol Label Switching, protocolos de roteamento para rede MPLS; IPV6, IP multicast (IGMP, PIM-DM, PIM-SM), técnicas de QoS em redes IP. Redes IP - mecanismos de controle de congestionamento do TCP, desempenho em

redes (perdas, retardo e vazão em redes), protocolos http, DNS, SNMP, NFS, CIFS). Internet: criptografia: protocolos. Firewalls, Access Control Lists (ACL), Network Intrusion Prevention Systems (NIPS), IPsecVPN e OpenVPN, Public Key Infrastructure (PKI), Certificação e Assinatura Digital. Estatística: Variáveis aleatórias. Distribuições de Probabilidade discretas e contínuas. Processos estocásticos. Redes MetroEthernet. DWDM - Dense Wavelength Division Multiplex e CWDM - Coarse Wavelength Division Multiplex. Redes Sem Fio - Redes Wi-Fi (Wireless Fidelity) padrões IEEE 802.11 a, b, g e n e ac, operando em 2,4GHz e 5 GHz. QoS em redes WI-FI (IEEE 802.11e); Redes Wi-Max padrão IEEE 802.16d e IEEE 802.16e. Redes Locais - Redes locais cabeadas utilizando "switches" de camadas 2 e 3 com funcionalidades de roteamento e comutação de pacotes. Padrões e protocolos IEEE 802.1, RMON, SNMP, Power over Ethernet IEEE 802.3af. Telefonia e Videoconferência - Técnicas de voz e vídeo, PCM, telefonia TDM, sinalização telefônica. Radiopropagação - Faixas de frequências e mecanismos de propagação. Enlaces em rádio visibilidade, Zonas de Fresnel, atenuação no espaço livre, obstruções, dimensionamento e características dos sistemas de transmissão e recepção digital. Redes Ópticas - Características; vantagens e desvantagens; componentes; protocolos, topologias; padrões e recomendações; Redes SDH. Comunicação via satélite - princípios e conceitos, Redes VSAT: características, componentes, topologias, tipos de satélite, estações terrenas, alocação de canais, métodos de acesso, modulação, cálculo de enlace de comunicação, aplicações, vantagens e desvantagens. Regulamentação das Telecomunicações - Lei Geral das Telecomunicações. Utilização do espectro de radiofrequências no Brasil: plano de atribuição, destinação e distribuição de faixas de frequência no Brasil.

## **MÉDICO(A) DO TRABALHO JÚNIOR**

**Prevenção, diagnóstico, caracterização, tratamento e reabilitação das Doenças Profissionais, Doenças do Trabalho e das Doenças Relacionadas ao Trabalho. Epidemiologia e Vigilância em Saúde do Trabalhador:** Doenças Profissionais, Doenças Relacionadas ao Trabalho, Medicina de Viagem, Doenças Imunopreveníveis e Imunização Ocupacional, Doenças de Notificação Compulsória e Doenças endêmicas. **Ergonomia Aplicada ao Trabalho:** Metodologia da Análise Ergonômica do Trabalho (AET). Principais Correntes de Ergonomia. Legislação Brasileira relativa à Ergonomia. Manual de Aplicação da NR 17. Organização do Trabalho. Ergonomia Cognitiva, Ergonomia de Concepção e de Correção. **Higiene Ocupacional:** Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA); Gases e vapores; Aerodispersíveis; Ficha de informação de segurança de produtos químicos; Programa de proteção respiratória(PPR); Exposição ao ruído; Programa de conservação auditiva; Exposição ao calor; Metodologias de avaliação ambiental estabelecidas pela Fundacentro; Radiações ionizantes e não ionizantes; Princípios de radioproteção; Trabalho sob condições hiperbáricas; Programa de Prevenção à Exposição Ocupacional ao Benzeno (PPEOB); Limites de tolerância e de exposição (ACGIH / MTE); Perigo e Risco; Grupos Homogêneos de Exposição e Risco Ocupacional; Riscos à saúde associados aos agentes químicos, físicos, biológicos e riscos ergonômicos. **Toxicologia da Indústria de Petróleo, Gás, Biocombustíveis e Derivados. Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças:** Níveis de Atenção à Saúde: Atenção Primária, Promoção da Saúde e Proteção Específica, Atenção Secundária e Terciária. Bem-Estar, Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho. Programas de Saúde do Trabalhador. Saúde Ambiental. **Organização do Trabalho:** Conceito de trabalho; Organização de trabalho; Globalização e reestruturação produtiva; Introdução de novas tecnologias; Automação e riscos à saúde; Psicopatologia do trabalho e sofrimento psíquico; Estresse, ansiedade e depressão; Drogadição; Trabalho noturno e em turnos, Papéis e responsabilidades de empregadores, trabalhadores e de suas organizações representativas com respeito à segurança e saúde no trabalho; Acordos e Negociações Coletivas. **Atendimento a Urgências e Emergências Médicas:** Atendimento Pré-Hospitalar. Portaria GM/MS nº 2.048 de 05/11/2002. Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Regulamento Técnico. Gestão de Atendimento às Múltiplas Vítimas. **Diagnóstico e Tratamento inicial das Doenças de maior Prevalência na População. Bioestatística:** Coleta de Dados. Amostragem. Análise dos Dados. Apresentação Tabular e Representação Gráfica. Estudo dos Agravos à Saúde do Trabalhador. Séries históricas, Vigitel e PNAD-SAÚDE. **Biossegurança:** Diretrizes gerais para o trabalho em contenção com material biológico; Manuseio e descarte de produtos biológicos; Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde; Sistemas regulatórios referentes à Biossegurança no Brasil (Leis federais, Decretos federais, Resoluções ministeriais, Resoluções e Portarias da ANVISA, Instruções Normativas da CTNBIO, NR-32 do MTE). **Gestão em Saúde e Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional:** Normas de Certificação em SMS; Processos de Auditoria. Gestão de Custos em Saúde. Sistemas de Gestão Integrada de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS). **Legislação Previdenciária relacionada à Saúde e ao Acidente de Trabalho e Benefícios.** Aposentadoria, LTCAT, PPP e NTEP (Lei nº 8.213/91 e suas alterações, Instruções

normativas do INSS; Decreto 3048/1999 e suas alterações. **Legislação em Saúde e Segurança no Trabalho:** Normas Regulamentadoras; Portaria MTE nº 3.214/1978 e suas alterações; Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST)- DECRETO Nº 7.602/2011; Convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho - OIT e respectivos decretos nacionais: Convenção nº 139 - Prevenção e o Controle de Riscos Profissionais causados pelas Substâncias ou Agentes Cancerígenos (Decreto nº 157, de 02/07/91); Convenção nº148 - Proteção dos Trabalhadores contra os Riscos Profissionais devidos à Contaminação do Ar, ao Ruído, às Vibrações no Local de Trabalho (Decreto nº 93.413, de 15/10/86); Convenção nº 155 - Segurança e Saúde dos Trabalhadores (Decreto nº 1254, de 29/09/94); Convenção nº 161 - Serviços de Saúde do Trabalho (Decreto nº 127, de 22/05/91). **Legislação para inclusão de pessoa com deficiência:** Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei 13.146, de 06/07/15). **Legislação relacionada a planos e seguros privados de assistência à saúde:** Lei nº 9.656/98 e suas alterações, Portarias do Ministério da Saúde, Resoluções e Instruções Normativas da Agência Nacional de Saúde Suplementar; Diretrizes e Regulamentação Relativa à Saúde Suplementar. Noções de auditoria médica. **Noções de Direitos Civil e Criminal relacionados à Saúde.**

### **PROFISSIONAL DE COMUNICAÇÃO JÚNIOR – JORNALISMO**

Fundamentos da Comunicação: Teoria da Comunicação; Sociologia da Comunicação Temas Emergentes da Comunicação: Novas Tecnologias de Comunicação; Comunicação Online; Mídias Web e Digitais; Mídias Sociais (wikis, blogs, podcasts etc.); Reputação Corporativa; Comunicação de Crise. Comunicação Empresarial: Planejamento Estratégico de Comunicação; Comunicação Integrada; Identidade e Imagem Corporativa; Comunicação Organizacional; Responsabilidade Social Corporativa. Jornalismo: Redação e Edição Jornalísticas; Edição e Produção Gráficas; Produção Audiovisual; Técnica de Reportagem; Radiojornalismo; Telejornalismo; Cibercultura e Jornalismo Digital; Ética e Legislação Jornalística. Política, Economia, Negócios e Cultura: Realidade Socioeconômica e Política Brasileira; Geopolítica Mundial; Conjuntura Econômica Internacional; A Indústria Mundial de Energia, Petróleo e Gás; Gestão Empresarial; Marketing; Relações Internacionais; Desenvolvimento Sustentável; Artes e Antropologia.

### **PROFISSIONAL DE MEIO AMBIENTE JÚNIOR**

Ecologia e ecossistemas brasileiros. Noções de meteorologia e climatologia. Noções de hidrologia. Noções de geologia e solos. Qualidade do ar, poluição atmosférica e controle de emissões. Qualidade da água, poluição hídrica e tecnologias de tratamento dos efluentes. Qualidade do solo e da água subterrânea, gerenciamento de resíduos sólidos, remediação de solos e de água subterrânea. Legislação ambiental. Economia ambiental. Política ambiental e desenvolvimento sustentável. Avaliação de impactos ambientais, riscos ambientais e valoração de danos. Gestão ambiental. Planejamento ambiental, vocação e uso do solo, urbanismo. Meio ambiente e sociedade. Gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança industrial. RESÍDUOS SÓLIDOS E CONTAMINAÇÃO DE SOLOS E ÁGUAS SUBTERRÂNEAS: Qualidade do solo e da água subterrânea; Requisitos da norma ABNT NBR 10004/2004; Gerenciamento interno de resíduos: caracterização, inventário, coleta, acondicionamento, armazenamento, licenciamento e métodos de aproveitamento; Gerenciamento externo: transporte, manifesto e tratamento e disposição; Tecnologias de tratamento e disposição final de resíduos sólidos; tecnologias de remediação de solos e águas subterrâneas. RECURSOS HÍDRICOS E EFLUENTES LÍQUIDOS: Abastecimento e tratamento de água; Qualidade da água: parâmetros de qualidade e padrões de potabilidade; Poluição hídrica: por matéria orgânica, tóxica, por nutrientes, por óleo, por micro-organismos patogênicos e térmica; LEGISLAÇÃO: classificação dos corpos d'água superficiais e descarga de efluentes em corpos receptores; Gestão, processos e tecnologias de tratamento de efluentes líquidos para descarte e/ou reuso: processos físicos, químicos e biológicos. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E MUDANÇAS DO CLIMA: Características física e química da atmosfera; Qualidade do ar: Conceitos e padrões; Poluição atmosférica e características dos principais poluentes atmosféricos legislados no Brasil; Limites de emissões de poluentes atmosféricos; Tecnologias de controle e abatimento de emissões; Aquecimento Global e mudanças do clima. PRINCÍPIOS DE GESTÃO AMBIENTAL: Requisitos de Sistema de Gestão Ambiental segundo a NBR ISO 14.001:2004; Avaliação de desempenho Ambiental segundo a NBR-ISO 14.031:2004; Noções de Desenvolvimento Sustentável; RESPONSABILIDADE SOCIAL: Definições, características, escopo, e política da norma ABNT NBR 16001:2012. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICADA (LEIS, DECRETOS, PORTARIAS, RESOLUÇÕES CONAMA): Lei nº 6.398/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências; Art. 6º - Sistema Nacional do Meio Ambiente –

SISNAMA; Decreto nº 99.274/1990; CONAMA nº 001/1986; Regulamentação para os Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA); CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 410/2009 e nº 430/2011 – Conhecer as condições e padrões de lançamento de efluentes; Processo de licenciamento ambiental; Gestão das Condicionantes de licenciamento ambiental; Processo de licenciamento de atividades de exploração, perfuração e produção de óleo e gás, refino e transporte de produtos de petróleo; Lei Federal nº 9.605/1998 e suas alterações; Lei Federal nº 9.985/2000 e suas alterações; Lei Federal nº 9.966/2000 e suas alterações; Lei Federal nº 9.433/1997 e suas alterações; Lei Federal nº 12.305/2010 e suas alterações; Resolução CONAMA nº 358/2005 – Resíduos de Saúde; Resolução CONAMA nº 381/2006. FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA: Ecossistemas: Conceitos, estrutura, classificação, tipos de ecossistemas brasileiros; Ciclos biogeoquímicos; Dinâmica das populações; ELEMENTOS DE CIÊNCIAS DO AMBIENTE: Noções de Geologia; Noções de Pedologia; Química ambiental; Noções de Hidrogeologia; Noções de Geografia/Cartografia; Noções de Hidrologia; Noções de Limnologia; Noções de Meteorologia e Climatologia; Meio ambiente, sociedade e noções de Sociologia e de Antropologia; Planejamento ambiental, planejamento territorial, urbanismo, vocação e uso do solo; PRINCÍPIOS DE ANÁLISE, AVALIAÇÃO E GERENCIAMENTO DE RISCOS: Inspeção de segurança; Técnicas de análise de risco: APR e HAZOP. PRINCÍPIOS DE PLANEJAMENTO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS: Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos - P2R2. Decreto Federal nº 5.098/2004 e suas alterações; Decreto Federal de 8.127/2013 – Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional; Resolução CONAMA nº 398/2008 e suas alterações; Resposta à contingência em acidentes com hidrocarbonetos líquidos e gasosos; Sistema de comando de incidentes: Princípios, funções, estrutura e recursos; Decreto nº 4.339/2002 – Biodiversidade. Elaboração de Memoriais Descritivos para contratos de Meio Ambiente.