



ANEXO IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

“As provas serão elaboradas com base nas Regras Ortográficas vigentes, considerando que as novas regras do acordo ortográfico será obrigatório no Brasil, em caráter definitivo a partir de 31 de dezembro de 2015, de acordo com a alteração do Decreto nº 6.583 de 27/12/2013.

CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR –ANALISTAS FERROVIÁRIOS

LÍNGUA PORTUGUESA: PARA TODOS OS CARGOS QUE TIVER ESTA DISCIPLINA EM SUA GRADE DE PROVA

As questões de Língua Portuguesa têm por objetivo verificar a capacidade de leitura, compreensão e interpretação de texto, bem como, a habilidade de usar a linguagem como meio para produzir, expressar e comunicar idéias em diferentes situações. Interpretação de Textos. Tipos de Comunicação: Descrição, Narração e Dissertação. Figuras e Vícios de Linguagem. Ortografia Oficial. Acentuação Gráfica. Separação de Sílabas. Classes de Palavras: substantivo, adjetivo, verbo, artigo, preposição, advérbio, conjunção, numeral e pronomes. Pronomes: colocação, uso, formas pronominais de tratamento. Flexão Nominal e Verbal. Concordância Nominal e Verbal. Emprego de Tempos e Modos. Vozes do Verbo. Regência Nominal e Verbal. Ocorrência de Crase. Estrutura do Vocábulo: radicais e afixos. Formação de Palavras: composição e derivação. Termos da Oração. Tipos de Sujeito. Estrutura do Período: coordenação e subordinação. Sinônimos, antônimos e homônimos. Confronto e conhecimento de frases corretas e incorretas.

RACIOCÍNIO LÓGICO - PARA TODOS OS CARGOS QUE TIVER ESTA DISCIPLINA EM SUA GRADE DE PROVA

Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal; raciocínio matemático (que envolvam, dentre outros, conjuntos numéricos racionais e reais - operações, propriedades, problemas envolvendo as quatro operações nas formas fracionária e decimal; conjuntos numéricos complexos; números de grandezas proporcionais, razão e proporção, divisão proporcional, regra de três simples e composta, porcentagem); raciocínio seqüencial; orientação espacial e temporal;

INFORMÁTICA: PARA TODOS OS CARGOS QUE TIVER ESTA DISCIPLINA EM SUA GRADE DE PROVA

WINDOWS: Fundamentos do Windows: Operações com janelas, menus, barra de tarefas, área de trabalho; Trabalho com pasta e arquivos: localização de arquivos e pastas; movimentação e cópia de arquivos e pastas; criação e exclusão de arquivos e pastas; Configurações Básicas do Windows: resolução da tela, cores, fontes, impressoras, aparência, segundo plano, protetor de tela; Windows Explorer. (Será tomada como base a versão do Windows em Português, com as características a partir do Windows 95). **WORD:** Área de trabalho, barras de ferramentas, botões e menus do WORD; Formatação de documentos: recursos de margens, tabulação, recuo e espaçamento horizontal, espaçamento vertical, fontes, destaque (negrito, sublinhado, itálico, subscrito, sobrescrito, etc); Organização do texto em listas e colunas; Tabelas; Estilos e Modelos; Cabeçalhos e Rodapés; Configuração de Página (Será tomada como base a versão do WORD e EXCEL em Português, com características a partir do WORD 97 e EXCEL 97). **EXCEL:** Área de trabalho, barras de ferramentas, botões e menus do EXCEL; Deslocamento do cursor na planilha, seleção de células, linhas e colunas; Introdução de números, textos, fórmulas e datas na planilha, referência absoluta e relativa; Principais funções do Excel: matemáticas, estatísticas, datahora, financeiras e de texto; Formatação de planilhas: número, alinhamento, borda, fonte, padrões; Edição da planilha: operações de copiar, colar, recortar, limpar, marcar, etc; Classificação de dados nas planilhas; Gráficos. (Será tomada como base a versão do WORD e EXCEL em Português, com as características a partir do WORD 97 e EXCEL 97).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

ANALISTAS FERROVIÁRIO : EXPEDIENTE (ASSISTÊNCIA JURÍDICA)

DIREITO ADMINISTRATIVO: Administração Pública: conceito, poderes e organização do Estado. Princípios básicos da Administração: poderes e deveres do administrador público. Abuso de poder. Direito Administrativo: conceito e objeto. Abrangência de aplicação. Fontes do Direito Administrativo. Organização administrativa. Noções gerais. Princípios da Administração Direta e Indireta. Entidades administrativas. Poderes específicos da Administração Pública. Entidades da administração indireta e fundacional. Tipologia, finalidades e características. Regimes jurídicos aplicáveis. Entes privados de cooperação. Ato administrativo. Noções gerais. Características. Validade. Vício. Nulidades. Desfazimento: anulação, revogação e convalidação. Espécies e classificação dos atos administrativos. Licitações. Princípios. Competência legislativa. Dispensa e Inexigibilidade. Modalidades. Tipos. Procedimento licitatório. Sanção administrativa e tutela judicial. Revogação. Contrato administrativo. Noções gerais. Elementos. Características. Formalização, alteração, execução e inexecução. Revisão, reajustamento e prorrogação. Desfazimento. Convênios e consórcios administrativos. Serviços públicos. Noções gerais. Princípios informativos específicos. Formas de execução. Terceirização de serviços. Hipóteses. Princípios aplicáveis. Vedações. Bens públicos. Noções gerais. Espécies. Afetação e desafetação. Regime jurídico dos bens públicos, móveis e imóveis. Gestão patrimonial. Venda, permuta, doação, aforamento, concessão de direito real de uso, concessão de uso, cessão e permissão de uso, dação em pagamento, usucapião, investidura. Normas de registro público. Poder de Polícia. Noções gerais. Modos de atuação: ordem de polícia, licença, autorização, fiscalização e sanção de polícia. Intervenção do Estado na propriedade. Noções gerais. Modalidades. Sanções administrativas. Desapropriação. Noções gerais. Fundamentos e tipos constitucionais. Competências. Objeto. Retrocessão. Gestão financeira. Orçamento. Receita e despesa. Execução orçamentária. Endividamento público: limites e competência. Lei de Responsabilidade Fiscal. Controle e fiscalização orçamentária, contábil, financeira, operacional e patrimonial. Sistemas de controle externo e interno. Tribunais de Contas. Competência. Controle de legalidade e economicidade. Processos e procedimentos administrativos. Natureza e princípios constitucionais. Direito de informação e de certidão. Responsabilidade do Estado por atos da Administração. Responsabilidade dos agentes políticos e dos agentes públicos. Responsabilidade administrativa, civil e penal dos servidores públicos. Processo administrativo disciplinar. Sindicância e inquérito. Função Pública. Servidores públicos e empregados dos entes privados da Administração. Regimes jurídicos aplicáveis. Normas e institutos constitucionais e infraconstitucionais pertinentes. Aspectos e



institutos específicos do regime jurídico do servidor público. Controle da atividade administrativa. Noções gerais. Meios específicos do controle jurisdicional. Garantias constitucionais e seus instrumentos de controle. Mandado de segurança, mandado de injunção, ação popular e ação civil pública. Direito de petição aos Poderes Públicos. Direito Administrativo Municipal. Competência Legislativa e Executiva. Organização e Autonomia Municipais. Prescrição do ato administrativo. Improbidade Administrativa. Agências Reguladoras. Terceiro Setor. DIREITO CIVIL: Pessoas naturais e jurídicas. Domicílio Público. Bens: classificação. Bens públicos. Bens fora do comércio. Atos jurídicos: Conceito. Defeitos. Modalidades; formas dos atos jurídicos e sua prova; nulidades. Da posse: classificação, aquisição, efeitos, perda. Da propriedade: Domínio. Conceitos e tipos de propriedade. Aquisição e perda da propriedade (meios). Limitações ao direito de propriedade. Dos direitos reais sobre coisas alheias. Enfitese. Servidões prediais. Usufruto. Uso. Habitação. Dos contratos: Disposições gerais. Contratos bilaterais. Arras. Contratos aleatórios. Espécies de contratos. Compra e venda. Doação. Locação. Depósito. Mandato. Dação em pagamento. Compensação. Novação. Transação. Lei. Vigência. Aplicação da Lei no tempo e no espaço. Integração e Interpretação. Lei de Introdução ao Código Civil. Domicílio Civil. Fatos jurídicos. Atos ilícitos. Prazos de prescrição e decadência. Responsabilidade civil. Contrato comodato.

Prestação de serviço e Seguro. DIREITO CONSTITUCIONAL: Conceito e tipos de Constituição. Teoria da Constituição. Poder Constituinte: modalidades. Interpretação e integração da Constituição. Eficácia das normas constitucionais e infraconstitucionais. Disposições constitucionais transitórias. Princípios fundamentais. Partilha de competências. Constituições Estaduais. Definição e limites do Poder Constituinte dos Estados. Poderes do Município. Separação de Poderes. Delegação. Invasão de competência. Poder Legislativo. Composição e atribuições. Iniciativa das leis. Tipos normativos. Sanção e veto. Processo legislativo municipal. Finanças públicas. Orçamento. Fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial. Tribunais de Contas. Poder Executivo. Atribuições e competências. Responsabilidade dos agentes políticos. Poder Judiciário. Tribunais Judiciários e respectivas competências. Poder Judiciário do Estado. Competências do Tribunal de Justiça. Direitos e garantias fundamentais. Habeas corpus. Mandado de segurança. Individual e coletivo. Mandado de injunção. Habeas data. Ação popular. Controle de constitucionalidade. Modalidades: difuso e concentrado. Ação de inconstitucionalidade. Inconstitucionalidade por omissão. Ação declaratória de constitucionalidade de lei ou ato normativo federal. Lei municipal. Inconstitucionalidade face à Constituição Estadual. Bens da União, dos Estados e dos Municípios. Direito de propriedade. Limitações e condições de seu exercício. Desapropriação. A ordem social. Direitos sociais. Seguridade social. Saúde. Previdência social. Assistência social. Competências federativas. Administração pública. Princípios constitucionais. Regimes dos servidores públicos. Institutos constitucionais. Responsabilidade da Administração. Organização Administrativa. Licitação. Os Municípios na Constituição Federal e na Constituição Estadual. Princípios e preceitos. Princípios estaduais. Leis Orgânicas Municipais (Cartas Municipais). Competência municipal. O Município na Federação. Competências constitucionais e autonomia municipal. Supremacia da Constituição. Dos direitos e deveres individuais e coletivos. Do Sistema Tributário Nacional - Dos princípios gerais - Das limitações do poder de tributar. Dos impostos da União, dos Estados e dos Municípios. Da repartição das Receitas Tributárias. Crimes de Responsabilidades (Lei 1079/50 - Decreto. Lei 201 de 1967, Lei 7106/83). Ordem Econômica na C.F. Intervenção no domínio econômico. Monopólio e concessão de serviço público.

DIREITO PROCESSUAL CIVIL: Direito Processual: conceito, objeto, divisões. A norma processual civil no tempo e no espaço. Função jurisdicional: caracterização. Jurisdição voluntária. Organização judiciária estadual. Ação: conceito. Condições do seu exercício. Classificações. Processo: noções gerais. Processo e procedimento. Objeto do processo. Mérito. Questão principal, questões preliminares e prejudiciais. A relação jurídica processual: caracteres, requisitos, pressupostos processuais, conteúdo. Poderes, direitos, faculdades, deveres e ônus processuais. Competência: conceito, classificações, critérios de determinação. Prorrogação e prevenção. Incidentes sobrecompetência. Conflitos de competência e de atribuições. Sujeitos do processo: o Juiz e as partes. Capacidade e legitimação. Representação, assistência, autorização. Substituição processual. Intervenção de terceiros. Fatos e atos processuais: classificação, forma, lugar e tempo. Vícios e seus efeitos. Nulidade. Inexistência, invalidade e ineficácia. Impulso processual. Prazos, preclusão. Inércia processual: contumácia e revelia. Processo de conhecimento. Etapas. Tutela antecipada. Sentença: conceito, classificações, estrutura, efeitos. Publicação, intimação, correção e integração da sentença. A coisa julgada. Recursos e ações autônomas. Ação rescisória. Noções gerais sobre recursos: classificação, requisitos da admissibilidade, efeitos, desistência, renúncia. Processo de execução. As diversas espécies de execução. Execução contra a Fazenda Pública. Execução Fiscal. Embargos do devedor. Controle jurisdicional da constitucionalidade das leis e atos do Poder Público. Ação de desapropriação. Ação popular. Ação civil pública. Mandado de segurança. O processo cautelar. Noções gerais. Medidas cautelares. Os procedimentos especiais de jurisdição contenciosa e de jurisdição voluntária.

DIREITO DO TRABALHO E DIREITO PROCESSUAL DO TRABALHO. Direito do Trabalho. Definição. Fontes. Responsabilidade solidária de empresas. Sucessão de empresas. Paralisação temporária ou definitiva do trabalho em decorrência do factum principis. Equiparação salarial. Estabilidade. Reintegração de empregado estável. Rescisão do contrato de trabalho. Culpa recíproca. Trabalho extraordinário. Sistema de compensação de horas. Segurança e higiene do trabalho. Periculosidade e Insalubridade. Acidente de

Trabalho e Moléstia Profissional. Trabalho Proibido. Trabalho do Menor. Trabalho da Mulher, Estabilidade Gestante. Mediação e Arbitragem. Serviços Essenciais. Justiça do Trabalho. Organização e Competência. Ministério Público do Trabalho. Competência. Princípios Gerais que informam o processo trabalhista.

Prescrição e Decadência. Substituição e representação processuais, assistência judiciária e honorários de advogado. Dissídios individuais e coletivos. Nulidades do Processo Trabalhista. Recursos no processo trabalhista. Execução no processo trabalhista. Embargos à execução no processo trabalhista. Processos Especiais e Ação Rescisória. Mandado de Segurança. Contrato de Trabalho: sujeitos, caracterização, modalidades; Duração do Trabalho: jornada do trabalho, dos períodos de descanso, do trabalho noturno; Das Férias Anuais; Das Atividades Insalubres e Perigosas; Da Remuneração e do Salário: salário por unidade de tempo, por unidade de obra, e forma mista (tarefa); Parcelas Integrativas do Salário; Gratificação Natalina; Salário Mínimo; Salário Maternidade; Da Alteração Contratual; Da Suspensão e Interrupção do Contrato; Causas de Dissolução do Contrato de Trabalho; Aviso Prévio, Garantia de Emprego; Fundo de Garantia por Tempo de Serviço; Convenção e Acordo Coletivo de Trabalho; Estabilidade Sindical; Greve.

ANALISTA FERROVIÁRIO - COMUNICAÇÃO E MARKETING /TURISMO



História da imprensa; elementos básicos da comunicação; opinião pública; categorias da comunicação (interpessoal, grupo, organizacional, dirigida e de massa); cultura de massa e os meios de comunicação; novas mídias; processo de globalização; objetividade x subjetividade no jornalismo (gêneros jornalísticos); responsabilidade social do comunicador; critérios de noticiabilidade; características e itens que compõem o texto jornalístico; normas dos meios de comunicação de massa; ética jornalística; segmentação do veículo em editorias; sociologia na comunicação; elementos e princípios do design gráfico e sua evolução no tempo; conhecimento básico de softwares utilizados na diagramação; radiojornalismo (segmentação, público-alvo, a notícia e seu tratamento); Telejornalismo (segmentação, público-alvo, a notícia e seu tratamento) Processo de criação em publicidade. -Conceito e aplicação prática de: brainstorming, rafe, layout e arte final.

Tipografia, a história e a nomenclatura básica. Criação de peças gráficas impressas ; Anúncios de revista e jornal -Material de ponto de venda (PDV) (vários formatos); Os veículos eletrônicos suas histórias e peças do universo publicitário. Rádio e Televisão Mídias exteriores eletrônicas ;Internet ; A história do design gráfico (fundamentação) O design gráfico na era moderna ; A bauhaus ; Os precursores do design gráfico no Brasil ;O design gráfico contemporâneo; A linguagem dos meios de comunicação de massa e a reconstrução social da realidade; Ideologia, hegemonia cultural e o discurso político. Os processos de manipulação e de persuasão: a transformação do público em massa. A mídia e o processo de globalização: a mundialização da cultura. A mídia e a espetacularização do cotidiano. Os meios de comunicação de massa e a formação da opinião pública;

Principais questões sobre o papel social da Publicidade e da Propaganda; Noções de texto e discurso ; A intertextualidade na propaganda ; Resumo, paráfrase e paródia ; As figuras de linguagem na propaganda ; Textos temáticos e figurativos ; Tipologia textual: a narração, a dissertação e a descrição. Aplicação na propaganda. Formas implícitas de dizer: os pressupostos e subentendidos. Análise de peças publicitárias. Produção e análise de textos diversos;

Enfoques teóricos de Relações Públicas. Funções e atividades de Relações Públicas. Relações Públicas nas Organizações Modernas. Raízes históricas do conceito de Opinião Pública. Públicos em Relações Públicas. Organização de Eventos. Etiqueta: normas e condutas; definição; classificação; terminologia; estrutura básica de eventos; tipologia; fases de um evento; planejamento estratégico; operacionalização; captação de recursos; eventos empresariais - feira de negócios; eventos; eventos culturais.

Legislação - Código de ética dos jornalistas brasileiros. Decreto-lei nº 972, de 17 de Outubro de 1969. Lei nº. 5.250, de 9 de fevereiro de 1967 .Lei n.º 1, de 13 de janeiro de 1999. Código de Ética da Associação Nacional de Jornais.

Direitos autorais: Lei n.º 9.610, de 19 de fevereiro de 1998; Constituição Federal: art. 5.º e incisos XXVII, XXVIII, XXIX. Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal: Decreto n.º1.171, de 22 de junho de 1994. Regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais: Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990

ANALISTAS FERROVIÁRIO - RECURSOS HUMANOS - DESENV PESSOAL

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

Educação e Mundo do Trabalho. A Globalização da economia, a reestruturação produtiva, a nova concepção de estado, acrise do emprego. As formas de organização do trabalho e seus impactos na educação dos trabalhadores. Dimensões pedagógicas dos processos de organização e gestão do trabalho. Educação e qualidade. O papel do pedagogo na empresa. Gestão do conhecimento e inteligência organizacional. A construção do conhecimento a partir das necessidades da organização. Gestão de projetos e formação de equipes. Prática educativa no Desenvolvimento de Pessoas. Processos de Comunicação. Jogos e dinâmicas de grupo nas organizações. Processo pedagógico: as categorias teórico-metodológicas da pedagogia do trabalho (critérios para seleção de conteúdos, metodologia, acompanhamento e avaliação).As novas competências demandadas pelo mundo do trabalho. Tecnologias da comunicação e informação em Educação. Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem. Teorias de aprendizagem. Projetos Educativos interdisciplinares. Atuação interdisciplinar em articulação com diferentes equipes profissionais, visando a formação em serviço. Ações investigativas e avaliativas para o desenvolvimento de pessoas. Avaliação de programas educacionais no âmbito empresarial. Dimensão política do exercício profissional – Ética profissional.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - RECURSOS HUMANOS - ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL ,

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

Psicologia: Funções Organizacionais; Processo de Organização; Estrutura Organizacional; Modelos de Organização; Motivação; Liderança; Grupos; Comunicação Gerencial; Ética Administrativa e Responsabilidade Social Corporativa; Fundamentos da Organização; Administração de Recursos Humanos; Administração da Diversidade de Funcionários; Trabalho em Equipe; Desenho Departamental; Desenho Organizacional; Direção; Os Novos Desafios da Gestão de Pessoas; Gestão por Competências em Organizações Públicas; Recrutamento de Pessoas; Seleção de Pessoas; Orientação das Pessoas; Modelagem do Trabalho; Avaliação do Desempenho Humano; Remuneração; Programas de Incentivos; Benefícios e Serviços; Treinamento; Desenvolvimento de Pessoas e de Organizações; Relações com Empregados; Higiene, Segurança e Qualidade de Vida; Banco de Dados e Sistemas de Informações de Recursos Humanos; Avaliação da Função de Gestão de Pessoas. *Rotinas em*



Administração de Pessoal – Folha de pagamento e encargos sociais. Legislação trabalhista; conceitos introdutórios; Procedimentos da empresa na admissão de empregados; Contrato individual de trabalho; Jornada de trabalho; Remuneração; Folha de pagamento; Fundo de garantia do tempo de serviço - FGTS; Vale-transporte; Salário – família; Cadastro geral de empregados e desempregados – CAGED; Contribuição sindical – assistencial e confederativa; Verbas trabalhistas; Décimo terceiro salário; Aviso prévio; Poder disciplinador do empregador; Seguro-desemprego; Rescisão contratual; Segurança e medicina do trabalho; Previdência social. • Rotinas em Administração de Pessoal – Administração, férias e cálculos; Salário e remuneração: distinção – repercussão nas bases de cálculo; Repouso semanal remunerado: faltas legais, descontos; Horas extras: adicionais, base de cálculo, reflexos, questões diversas; Adicionais: noturno, insalubridade, periculosidade, transferência; Prêmios, gratificações, diárias para viagens, ajuda de custo; Férias no contrato normal de trabalho, bases de cálculo; Férias gozadas e em rescisão contratual; Modalidade de cálculos; Décimo terceiro salário, bases de cálculo, integrações; Primeira e segunda parcelas; Adicionais variáveis, complementos; Proventos: Salário família e salário maternidade; Descontos (legais e convencionais – Vale Transporte, INSS etc.); Modalidades de cálculos na folha de pagamento; Rescisão contratual: prazo determinado, indeterminado(direitos),FGTS; Seguro desemprego, normas para homologação; Evolução histórica do Direito do Trabalho; Contrato – com ênfase à NOVA LEI DE ESTÁGIO; Gerenciamento do Contrato; Relação de Emprego; Duração do Trabalho - horas extras – com ênfase ao PONTO ELETRÔNICO. Descansos; Faltas legais; Férias; 13º Salário; Transferências; Equiparação salarial e desvio de função; Substituições; Fundo de Garantia; Proteção ao Trabalho da mulher; Estabilidade; Punições Disciplinares; Rescisão de contrato; Segurança e Medicina do Trabalho; Ações Trabalhistas; Fiscalização do Trabalho; Dano Moral; Assédio Moral e Assédio Sexual.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - CONTROLE INTERNO

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

Administração: Administração Financeira e Orçamentária: Finanças Públicas: conceitos e objetivos. Crescimento das Despesas Públicas: teorias e fatores determinantes. Bens Públicos, Semipúblicos e Privados. Evolução da Estrutura Tributária. Federalismo Fiscal e Descentralização Administrativa. Orçamento Empresarial: Aspectos Gerais do Processo Orçamentário; Orçamento Operacional; Orçamento de Investimentos; Orçamento de Caixa; Demonstrações Contábeis Projetadas; Análise do Orçamento Integrado. Matemática Financeira: Porcentagem Juros Simples; Descontos Simples; Juros Compostos; Descontos Compostos; Estudo de Taxas; Inflação; Equivalência de Capitais; Rendas Certas (Antecipada, Postecipada, Diferida, Perpétua, et.) Empréstimos, Leasing e outras modalidades de financiamentos. Planos de Amortização (Tabela price, SAC, SAA, SACRE e outros); Análise de Investimentos: Taxa Interna de Retorno e Valor Presente Líquido. Tributação: princípios fundamentais e efeitos. Categorias de Tributos. Imposto sobre a Renda: princípios teóricos. Imposto Geral e Parcial. Progressividade Nominal e Efetiva. Imposto de Renda Pessoa Jurídica. Influência do Resultado das Empresas sobre a Arrecadação. Organização e Métodos: Natureza da Função de O&M. Planejamento: conceitos e técnicas. Redes PERT/CPM. Gráficos de Gantt. Cronograma. Curva “S”. Gráficos e sua importância. Organograma: conceito, tipos de organogramas e utilização. Gráficos de Fluxo: conceito e finalidade. Simbologia Básica dos Fluxogramas. Estrutura Organizacional: linear, funcional, mista, comissionada, matricial. Departamentalização: conceitos e critérios. Centralização e Descentralização: conceitos, vantagens e desvantagens. Processo Organizacional: conceito e fases. Análise Funcional e Estrutural: conceitos. Formulários: conceito, importância e características. Elaboração e Implantação de Formulários. Manuais: importância e finalidade. Classificação dos Manuais. Análise de Layout: conceito e objetivos. Layout Burocrático: características. Custos Operacionais Fixos e Variáveis. Análise do Ponto de Equilíbrio. Layout e Projeto do Sistema Produtivo. Administração de Materiais: conceito e finalidade. Controle de Qualidade: conceito e importância. Círculos de Controle da Qualidade. Processo de Melhoria Contínua. Tempo de Meia-Vida. TQC: definição e objetivos. Fases do TQC. Áreas de atuação do TQC. Custos da Qualidade. Avaliação e Controle de Materiais Comprados e Produtos Acabados. Confiabilidade. Sistema de Informações. Qualidade de Vida e Trabalho. Zero Defeito. Avaliação de Novos Projetos. Contato com o Campo. Passos para Implantação do TQC. Manual da Qualidade: conceitos e objetivos. Economia: 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, oferta agregada e demanda agregada. Ciclos econômicos, inflação e desemprego. Curva de Phillips. 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 discricão. 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. Metodologia 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. Análise de sensibilidades 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) Matemática: Conhecimentos acerca dos princípios da Administração Pública, licitações, compras e contratos. Análise financeira, administrativa e de pessoal. Redação, correspondência comercial e arquivo. Conhecimentos em técnicas de arquivo e normas de correspondência comercial. Rotinas administrativas, financeiras, pessoal, compras, licitações e contratos..



Lei 4320/64; Lei nº 8666/93, Lei nº 10520/02 e decretos nº 3555/00, nº 3693/00, nº 5504/05; nº 3931/01 e nº 6204/07. Matemática financeira: regra de três simples e composta, percentagens. Juros simples e compostos: capitalização e desconto. Taxas de juros. Lei Complementar nº 101/00 (Lei de Responsabilidade Fiscal). Ciências Contábeis: Lei nº 6404/76 e legislação complementar. Contabilidade Pública: Plano de contas único para os órgãos da Administração Direta. Registros contábeis de operações típicas em Unidades Orçamentárias ou Administrativas (sistemas: orçamentário, financeiro, patrimonial e de compensação). Balanço e demonstrações das variações patrimoniais exigidas pela Lei nº 4320/64. Consolidação de demonstrações contábeis. Análise econômico-financeira. Orçamento público: elaboração, acompanhamento e fiscalização. Créditos adicionais, especiais, extraordinários, ilimitados e suplementares. Plano plurianual. Projeto de Lei Orçamentária Anual: elaboração, acompanhamento e aprovação. Princípios orçamentários. Diretrizes orçamentárias. Processo orçamentário. Métodos, técnicas e instrumentos do Orçamento Público. Normas legais aplicáveis; SIDOR, SIAFI, SIAPE e SIASG. Receita Pública: categorias, fontes, estágios; dívida ativa. Despesa Pública: categorias, estágios. Suprimento de fundos. Restos a Pagar. Despesas de exercícios anteriores. A conta única do Tesouro. Tomadas e prestações de contas. Retenção de Tributos e Contribuições (Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480/2004, alterada pela Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 539/2005). Sistemas de custos e informações gerenciais. Matemática financeira: regra de três simples e composta, percentagens. Juros simples e compostos: capitalização e desconto. **Taxas de juros. Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores. Lei Complementar nº 101/00 (Lei de Responsabilidade Fiscal).**

Licitações - Lei nº 8.666/93: objetivos, objeto, princípios, modalidades, condições e critérios para habilitação e julgamento, tipos de licitação e sanções. Controle da administração pública: controle interno e controle externo, Ética profissional.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - FINANCEIRO - CONTABILIDADE

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

Ciências Contábeis: Lei nº 6404/76 e legislação complementar. Contabilidade Pública: Plano de contas único para os órgãos da Administração Direta. Registros contábeis de operações típicas em Unidades Orçamentárias ou Administrativas (sistemas: orçamentário, financeiro, patrimonial e de compensação). Balanço e demonstrações das variações patrimoniais exigidas pela Lei nº 4320/64. Consolidação de demonstrações contábeis. Análise econômico-financeira. Orçamento público: elaboração, acompanhamento e fiscalização. Créditos adicionais, especiais, extraordinários, ilimitados e suplementares. Plano plurianual. Projeto de Lei Orçamentária Anual: elaboração, acompanhamento e aprovação. Princípios orçamentários. Diretrizes orçamentárias. Processo orçamentário. Métodos, técnicas e instrumentos do Orçamento Público. Normas legais aplicáveis; SIDOR, SIAFI, SIAPE e SIASG. Receita Pública: categorias, fontes, estágios; dívida ativa. Despesa Pública: categorias, estágios. Suprimento de fundos. Restos a Pagar. Despesas de exercícios anteriores. A conta única do Tesouro. Tomadas e prestações de contas. Retenção de Tributos e Contribuições (Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480/2004, alterada pela Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 539/2005). Sistemas de custos e informações gerenciais. Matemática financeira: regra de três simples e composta, percentagens. Juros simples e compostos: capitalização e desconto. Taxas de juros. Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores. Lei Complementar nº 101/00 (Lei de Responsabilidade Fiscal)

ANALISTAS FERROVIÁRIO - FINANCEIRO – TESOURARIA

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

Código Tributário do Município de São José dos Campos - Plano plurianual. Proposta orçamentária e orçamento público. Lei Orçamentária. Previsão e Realização da Receita.Receita pública e despesa pública. Licitações. Empenho da Despesa. Adiantamento de numéricos. Regimes contábeis. Administração direta e indireta. Restos a pagar. Dívida ativa. Pagamentos com cheques. Tipos de cheques. Procedimentos de tesouraria. Lei de Responsabilidade Fiscal – Reflexos nas finanças públicas. Lei nº 4.320/64, Lei nº 8.666, Lei Complementar nº 101/00

ANALISTAS FERROVIÁRIO -FINANCEIRO - ORÇAMENTOS E CUSTOS

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

Administração: Administração Financeira e Orçamentária: Finanças Públicas: conceitos e objetivos. Crescimento das Despesas Públicas: teorias e fatores determinantes. Bens Públicos, Semipúblicos e Privados. Evolução da Estrutura Tributária. Federalismo Fiscal e Descentralização Administrativa. Orçamento Empresarial: Aspectos Gerais do Processo Orçamentário; Orçamento Operacional; Orçamento de Investimentos; Orçamento de Caixa; Demonstrações Contábeis Projetadas; Análise do Orçamento Integrado. Matemática Financeira: Porcentagem Juros Simples; Descontos Simples; Juros Compostos; Descontos Compostos; Estudo de Taxas; Inflação; Equivalência de Capitais; Rendas Certas (Antecipada, Postecipada, Diferida, Perpétua, et.) Empréstimos, Leasing e outras modalidades de financiamentos. Planos de Amortização (Tabela price, SAC, SAA, SACRE e outros); Análise de Investimentos: Taxa Interna de Retorno e Valor Presente Líquido. Tributação: princípios



fundamentais e efeitos. Categorias de Tributos. Imposto sobre a Renda: princípios teóricos. Imposto Geral e Parcial. Progressividade Nominal e Efetiva. Imposto de Renda Pessoa Jurídica. Influência do Resultado das Empresas sobre a Arrecadação. Organização e Métodos: Natureza da Função de O&M. Planejamento: conceitos e técnicas. Redes PERT/CPM. Gráficos de Gantt. Cronograma. Curva "S". Gráficos e sua importância. Organograma: conceito, tipos de organogramas e utilização. Gráficos de Fluxo: conceito e finalidade. Simbologia Básica dos Fluxogramas. Estrutura Organizacional: linear, funcional, mista, comissional, matricial. Departamentalização: conceitos e critérios. Centralização e Descentralização: conceitos, vantagens e desvantagens. Processo Organizador: conceito e fases. Análise Funcional e Estrutural: conceitos. Formulários: conceito, importância e características. Elaboração e Implantação de Formulários. Manuais: Importância e finalidade. Classificação dos Manuais. Análise de Layout: conceito e objetivos. Layout Burocrático: características. Custos Operacionais Fixos e Variáveis. Análise do Ponto de Equilíbrio. Layout e Projeto do Sistema Produtivo. Administração de Materiais: conceito e finalidade. Controle de Qualidade: conceito e importância. Círculos de Controle da Qualidade. Processo de Melhoria Contínua. Tempo de Meia-Vida. TQC: definição e objetivos. Fases do TQC. Áreas de atuação do TQC. Custos da Qualidade. Avaliação e Controle de Materiais Comprados e Produtos Acabados. Confiabilidade. Sistema de Informações. Qualidade de Vida e Trabalho. Zero Defeito. Avaliação de Novos Projetos. Contato com o Campo. Passos para Implantação do TQC. Manual da Qualidade: conceitos e objetivos. Economia: 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, 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 discricionariedade. 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. Metodologia 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. Análise de sensibilidades 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) Matemática: Conhecimentos acerca dos princípios da Administração Pública, licitações, compras e contratos. Análise financeira, administrativa e de pessoal. Redação, correspondência comercial e arquivo. Conhecimentos em técnicas de arquivo e normas de correspondência comercial. Rotinas administrativas, financeiras, pessoal, compras, licitações e contratos. Word e Excel em Windows XP. Lei 4320/64; Lei nº 8666/93, Lei nº 10520/02 e decretos nº 3555/00, nº 3693/00, nº 5504/05; nº 3931/01 e nº 6204/07. Matemática financeira: regra de três simples e composta, percentagens. Juros simples e compostos: capitalização e desconto. Taxas de juros. Lei Complementar nº 101/00 (Lei de Responsabilidade Fiscal). Ciências Contábeis: Lei nº 6404/76 e legislação complementar. Contabilidade Pública: Plano de contas único para os órgãos da Administração Direta. Registros contábeis de operações típicas em Unidades Orçamentárias ou Administrativas (sistemas: orçamentário, financeiro, patrimonial e de compensação). Balanço e demonstrações das variações patrimoniais exigidas pela Lei nº 4320/64. Consolidação de demonstrações contábeis. Análise econômico-financeira. Orçamento público: elaboração, acompanhamento e fiscalização. Créditos adicionais, especiais, extraordinários, ilimitados e suplementares. Plano plurianual. Projeto de Lei Orçamentária Anual: elaboração, acompanhamento e aprovação. Princípios orçamentários. Diretrizes orçamentárias. Processo orçamentário. Métodos, técnicas e instrumentos do Orçamento Público. Normas legais aplicáveis; SIDOR, SIAFI, SIAPE e SIASG. Receita Pública: categorias, fontes, estágios; dívida ativa. Despesa Pública: categorias, estágios. Suprimento de fundos. Restos a Pagar. Despesas de exercícios anteriores. A conta única do Tesouro. Tomadas e prestações de contas. Retenção de Tributos e Contribuições (Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480/2004, alterada pela Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 539/2005). Sistemas de custos e informações gerenciais. Matemática financeira: regra de três simples e composta, percentagens. Juros simples e compostos: capitalização e desconto. **Taxas de juros. Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores. Lei Complementar nº 101/00 (Lei de Responsabilidade Fiscal).**

ANALISTAS FERROVIÁRIO - FINANCEIRO- COMPRAS E CONTRATAÇÕES

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

Código Tributário NACIONAL - Plano plurianual. Proposta orçamentária e orçamento público. Lei Orçamentária. Previsão e Realização da Receita. Receita pública e despesa pública. Princípios Constitucionais da Administração Pública. Princípios Explícitos e Implícitos; 2. Administração Indireta. Autarquias. Fundações Públicas. 3. Lei nº 8.112/90 e suas alterações: Do Provimento. Da Vacância. Das Vantagens. Das Licenças. Dos Afastamentos. Das Concessões. Dos Deveres. Das Proibições. Da Acumulação. Das Responsabilidades. Das Penalidades; 4. Atos Administrativos: Conceito, Atributos, Elementos, Classificação, Vinculação e discricionariedade, Anulação, Revogação e Convalidação; 5. Lei nº 8.666/93 e suas alterações: Da Licitação: Das Modalidades, limites e dispensas.

LEI 10.520/02 E a nova regulamentação do Dec. 5.450/05 Conceitos - Suporte Legal - Benefícios - Segurança - Atribuições da Autoridade Competente e do Pregoeiro - Credenciamento Prévio - Senhas de acesso - Do pregoeiro - Da equipe de apoio - Do licitante - O recebimento das Propostas - Etapa Competitiva - Envio e recebimento de lances - A questão da identificação do ofertante - Encerramento da etapa competitiva



– A Negociação – A Habilitação - Os Recursos - A Adjudicação - A Questão da Desconexão. Simulação de pregão eletrônico ao vivo, em tempo real, via internet, utilizando o Sistema do Banco do Brasil www.licitacoes-e.com.br. Elaboração de Edital do Pregão.

ANALISTAS FERROVIÁRIO- ADMINISTRAÇÃO - INFORMÁTICA

Contratação de Soluções de TI: MPOG/SLTI IN 04/2010 (Instrução Normativa para Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação), Lei nº 8666 de 21 de junho de 1993. 2. Gerenciamento de projetos de TI - PMBOK V.5: conceitos de gerenciamento de projetos, ciclo de vida de projeto, conceitos básicos e estrutura. 3. Fundamentos da ITIL V.3: conceitos básicos de operação de serviços, desenho de serviços, transição de serviços e melhoria contínua de serviços. Governança de TI – Cobit 4.1: aspectos gerais, estrutura, conceitos, finalidade, modelo de maturidade, objetivos de controle, objetivos de negócios e objetivos de TI, domínios e processos. 5. Fundamentos de sistemas operacionais: conceitos, funções, características, componentes e classificação; sistemas de arquivos: facilidades esperadas, diretórios e direitos de acesso, compartilhamento e segurança, integridade; interoperação de sistemas operacionais. 6. Redes de computadores: tipos e meios de transmissão e de cabeamento; tecnologias de redes locais e de longa distância (LAN, MAN e WAN); características dos principais protocolos de comunicação; topologias; elementos de interconexão de redes de computadores (gateways, hubs, repetidores, bridges, switches e roteadores); modelo de referência OSI; redes Locais Virtuais (VLAN); arquitetura TCP/IP: protocolos, segmentação e endereçamento, serviço DNS e entidades de registros. conceitos do MultiProtocol Label Switching (MPLS); conceitos de roteamento IP na Internet; conceitos do protocolo IPv6; arquitetura cliente/servidor; redes sem fio (Wireless); voz sobre IP (VoIP). princípios e protocolos dos seguintes serviços: e-mail, DNS, DHCP, Web e Proxy. 7. Fundamentos de computação: organização e arquitetura de computadores; componentes de um computador (hardware e software); sistemas de entrada, saída e armazenamento; princípios de sistemas operacionais; características dos principais processadores do mercado; processadores de múltiplos núcleos; tecnologias de virtualização de plataformas: emuladores, máquinas virtuais, para virtualização; RAID: tipos, características e aplicações; sistemas de arquivos NTFS, FAT12, FAT16, FAT32, EXT2, EXT3: características, metadados e organização física. 8. Segurança da Informação: conceitos de backup e recuperação de dados; vírus de computador e outros malwares (cavalos de troia, adware, spyware, backdoors, keyloggers, worms, bots, botnets, rootkits); cartilha de segurança para internet do CERT.BR; segurança de redes: Firewall, sistemas de detecção de intrusão (IDS), antivírus, NAT, VPN, monitoramento e análise de tráfego; uso de sniffers; traffic shaping; tráfego de dados de serviços e programas usados na Internet; segurança contra ataques e ameaças da Internet a redes sem fio; conceitos básicos de criptografia.

ANALISTAS FERROVIÁRIO ADMINISTRAÇÃO - LOGÍSTICA

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

Patrimônio e controle patrimonial. 3. Manutenção, planejamento, controle e movimentação de estoques de mercadorias e (ou) materiais; inventário (de materiais e físico); armazenamento e movimentação de mercadorias e (ou) materiais. 4. Manutenção de equipamentos de escritório; controle e movimentação de estoques de mercadorias e (ou) materiais; inventário (de materiais, equipamentos e instalações). 5. Noções da Lei 8.666/93 e alterações posteriores. Técnicas de Movimentação de materiais. 2. Conceitos sobre sistemas produtivos. 3. Tipos de embalagens e materiais empregados. 4. Conceitos de logística. 5. Conceitos de administração da produção. 6. Conceitos de sistemas corporativos MRP, MRP-II e ERP.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - ADMINISTRAÇÃO- PATRIMÔNIO

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira Pública e Contabilidade Pública.

Introdução à Administração de Material e Patrimônio: conceituação de material e patrimônio; o patrimônio das empresas e órgãos públicos: o patrimônio imobiliário; o patrimônio mobiliário; atividades básicas da administração de material e patrimônio; o controle dos materiais e do patrimônio; a movimentação do patrimônio. 2 Sistema Patrimonial: Previsão e controle de estoque; as compras nas Organizações: Aquisição dos materiais e do patrimônio; arquivamento, recebimento, proteção, conservação e distribuição, classificação, padronização, codificação e inventário; análise do valor e alienação; estoques: planejamento, processos e políticas de administração de estoques; determinação de níveis de estoque, tempo de ressuprimento e estoques de segurança; avaliação de estoques - métodos; inventário de material. 3 Almoxarifado: funções, princípios e objetivos; controle, registro, conservação e recuperação de material; técnicas de armazenamento; utilização de espaço; segurança.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - PROJETOS - ELÉTRICA

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.



ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira

Associação de resistores, capacitores e indutores; Circuitos em CC e CA (corrente, tensão, potência, energia, frequência, fasores); Circuitos lógicos (relés e portas lógicas); Motores trifásicos de indução (circuitos de comando, cálculos de potência, etc); Transformadores; Instrumentos de medição (amperímetro, voltímetro, TP, TC, multiteste, etc); Iluminação (cálculos); Motores de CC (características técnicas, manutenção, ensaios); Linhas de transmissão de potência (CA e CC); Sistemas de proteção elétrica; Cálculo de correntes de falta; Dispositivos de proteção (fusíveis, disjuntor, sensores diferenciais, sensores de corrente, etc); Filtros de harmônicos; Fator de potência e técnicas de correção; Conceitos de estatística; Transformada de Laplace; Dispositivos eletrônicos: Diodos, SCRs, IGBT, MOSFET; CLPs (funções e programação básica); Forças mecânicas eletromagneticamente induzidas.

ANALISTAS FERROVIÁRIO- PROJETOS MECÂNICA

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira

Matemática; Cálculo diferencial e integral; Equações diferenciais ordinárias; Operadores diferenciais; Álgebra linear: espaços vetoriais de dimensão finita, transformações lineares, matrizes e determinantes, produto escalar e produto vetorial; Física; Solução de problemas enfocando a estática e a dinâmica de corpos rígidos; 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; 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;

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; 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; Máquinas de fluxo; Princípios de funcionamento e operação de ventiladores, 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; 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; Seleção de materiais; Fatores gerais de influência na seleção de materiais; Principais materiais metálicos e não-metálicos de uso industrial e respectivas indicações e contra-indicações ao uso; Propriedades mecânicas dos materiais; Ligas ferro-carbono; Tratamentos térmicos; Mecanismos para aumento da resistência mecânica e tenacidade dos aços-carbonos; Controle automático; Princípios do controle automático de processos; Estruturas de controle em feedback; Conceitos de erro, overshoot, estabilidade; Sistemas lineares e respectiva representação através de transformadas de Laplace. Noções de eletricidade básica e segurança em instalações energizadas

ANALISTAS FERROVIÁRIO- PROJETOS - ENGENHARIA CIVIL

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira. Direito Administrativo-Princípios Básicos da Administração Pública. Atos Administrativos: conceito; requisitos; atributos; discricionariedade e vinculação; Classificação; Espécies; Contratos Administrativos e Licitações. Lei nº 8.666, de 21/06/1993, e alterações posteriores (Lei de Licitações e Contratos Administrativos). Bens Públicos. Controle da Administração Pública. Lei Complementar nº 101, de 04/05/2000, e alterações posteriores (Lei de Responsabilidade Fiscal). Lei nº 4.320, de 17/03/1964, e alterações posteriores (Lei de Orçamento Público). Topografia: Dados técnicos para o projeto: levantamento planialtimétrico: poligonais; levantamento altimétrico: perfis, curvas de nível. Projetos: elementos gráficos necessários à execução de uma edificação: arquitetônico; estrutural; instalações elétricas; instalações hidráulicas; outros projetos complementares. Fundações de edifícios: sondagens de reconhecimento do subsolo: tipos e apresentações; tipos de solo: características e classificação geral; tipos de fundações. Muros de arrimos: tipos e cálculo. Edificações: concepção estrutural adequada ao projeto arquitetônico; cargas atuantes; carregamento; tecnologia do concreto; lançamento e cura do concreto; formas e desformas; paredes e vedações: revestimentos; acabamentos; impermeabilização; pavimentação; cobertura. Uso e ocupação do solo: conhecimento e conceituação da terminologia empregada em Legislação Urbanística; parcelamento do solo: desmembramento e desdobro; índices: taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento. Conforto ambiental. Edificações. Metodologia e avaliação de custos: custo limite do retorno, da viabilidade e dos recursos disponíveis; custo estimado, custo calculado; preço unitário; preço global. Especificações técnicas para os projetos: metodologia dos materiais e dos serviços; critérios para comparação de preço; critérios e medição de obras para obras em geral; cronograma físico-financeiro dos



projetos e da obra. Legislação complementar: Licitações e contratos relativos às obras e serviços de engenharia: Lei nº 8.666/93. Gerenciamento de obras: Metodologia e procedimentos.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - PLANEJAMENTO E MONITORAMENTO - ENG CIVIL

Administração De Empresas/Administração Pública

TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO: Organização e sociedade. As teorias administrativas e seus enfoques. Planejamento. Comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade. Controle e coordenação. Sistemas Organizacionais. Processos Organizacionais. Desempenho Organizacional. Estratégias Organizacionais.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: As organizações e a administração de recursos humanos. Liderança. O sistema de administração de recursos humanos. Recrutamento, seleção e enquadramento de pessoal. Cargos e salários. Programas de treinamento e desenvolvimento. Administração e acompanhamento do desempenho.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA: Significado e objetivo da análise econômico-financeira. Análise das demonstrações financeiras. Administração do ativo e passivo circulante. Administração dos ativos permanentes e investimento de capital. Planejamento financeiro. Orçamento: conceitos básicos, execução orçamentária e orçamento como instrumento de controle. Custos: conceitos básicos, classificação e utilização de custos para tomada de decisão.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira Pública e Contabilidade Pública.

Topografia: Dados técnicos para o projeto: levantamento planialtimétrico: poligonais; levantamento altimétrico: perfis, curvas de nível. Projetos: elementos gráficos necessários à execução de uma edificação: arquitetônico; estrutural; instalações elétricas; instalações hidráulicas; outros projetos complementares. Fundações de edifícios: sondagens de reconhecimento do subsolo: tipos e apresentações; tipos de solo: características e classificação geral; tipos de fundações. Muros de arrimos: tipos e cálculo. Edificações: concepção estrutural adequada ao projeto arquitetônico; cargas atuantes; carregamento; tecnologia do concreto; lançamento e cura do concreto; formas e desformas; paredes e vedações: revestimentos; acabamentos; impermeabilização; pavimentação; cobertura. Uso e ocupação do solo: conhecimento e conceituação da terminologia empregada em Legislação Urbanística; parcelamento do solo: desmembramento e desdobro; índices: taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento. Conforto ambiental. Edificações. Metodologia e avaliação de custos: custo limite do retorno, da viabilidade e dos recursos disponíveis; custo estimado, custo calculado; preço unitário; preço global. Especificações técnicas para os projetos: metodologia dos materiais e dos serviços; critérios para comparação de preço; critérios e medição de obras para obras em geral; cronograma físico-financeiro dos projetos e da obra. Legislação complementar: Licitações e contratos relativos às obras e serviços de engenharia. Gerenciamento de obras: Metodologia e procedimentos.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - PLANEJAMENTO E MONITORAMENTO - ARQUITETURA

Administração De Empresas/Administração Pública

TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO: Organização e sociedade. As teorias administrativas e seus enfoques. Planejamento. Comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade. Controle e coordenação. Sistemas Organizacionais. Processos Organizacionais. Desempenho Organizacional. Estratégias Organizacionais.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: As organizações e a administração de recursos humanos. Liderança. O sistema de administração de recursos humanos. Recrutamento, seleção e enquadramento de pessoal. Cargos e salários. Programas de treinamento e desenvolvimento. Administração e acompanhamento do desempenho.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA: Significado e objetivo da análise econômico-financeira. Análise das demonstrações financeiras. Administração do ativo e passivo circulante. Administração dos ativos permanentes e investimento de capital. Planejamento financeiro. Orçamento: conceitos básicos, execução orçamentária e orçamento como instrumento de controle. Custos: conceitos básicos, classificação e utilização de custos para tomada de decisão.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira Pública e Contabilidade Pública.

Arquitetura Contemporânea: correntes internacionais e arquitetos brasileiros. Arquitetura moderna. Arquitetura brasileira. Conceitos fundamentais sobre arquitetura, urbanismo, paisagismo, sociedade e cultura. Interpretação de dados básicos: topografia, drenagem, estrutura,



ventilação. Projeto de arquitetura: métodos e técnicas de projeto; coordenação modular e coordenação dimensional; programação de necessidades físicas das atividades; estudos de viabilidade técnico-econômica. Implantação e orientação dos edifícios, zoneamento das atividades. Funcionalidade, flexibilidade e adaptabilidade dos edifícios. Estrutura e instalações técnicas dos edifícios (dimensionamento, distribuição e controle). Ergonomia nas edificações: dimensionamento; iluminação, ventilação, orientação e proteção solar, ar condicionado. Processos e sistemas inovadores de construção. Administração de projetos e obras (métodos e técnicas). Avaliação de projetos de construções (arquitetônica técnica e econômica). Especificação de serviço e materiais. Elaboração de orçamentos de projetos e obras.

Acompanhamento e fiscalização de obras. Princípios de planejamento e de elaboração de orçamento público. Arquitetura, meio ambiente e sustentabilidade. Preservação do meio ambiente natural e construído. Controle do uso e da ocupação do solo. Estrutura urbana. Sistema viário. Projetos de urbanização. Informática aplicada à arquitetura. Legislação urbanística e do exercício profissional do arquiteto. Plano diretor. Estatuto da cidade. Licitações e Contratos da Administração Pública (Lei nº 8.666/1993 e alterações). LEGISLAÇÃO CONSTITUCIONAL- CAPÍTULO VI - DO MEIO AMBIENTE -Art. 225. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. LEI FEDERAL No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000, regulamentada pelo Decreto 4.340/2002. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. (IBAMA)

ANALISTAS FERROVIÁRIO - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - MECÂNICA

Administração De Empresas/Administração Pública

TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO: Organização e sociedade. As teorias administrativas e seus enfoques. Planejamento. Comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade. Controle e coordenação. Sistemas Organizacionais. Processos Organizacionais. Desempenho Organizacional. Estratégias Organizacionais.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: As organizações e a administração de recursos humanos. Liderança. O sistema de administração de recursos humanos. Recrutamento, seleção e enquadramento de pessoal. Cargos e salários. Programas de treinamento e desenvolvimento. Administração e acompanhamento do desempenho.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA: Significado e objetivo da análise econômico-financeira. Análise das demonstrações financeiras. Administração do ativo e passivo circulante. Administração dos ativos permanentes e investimento de capital. Planejamento financeiro. Orçamento: conceitos básicos, execução orçamentária e orçamento como instrumento de controle. Custos: conceitos básicos, classificação e utilização de custos para tomada de decisão.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira Pública e Contabilidade Pública.

Matemática; Cálculo diferencial e integral; Equações diferenciais ordinárias; Operadores diferenciais; Álgebra linear: espaços vetoriais de dimensão finita, transformações lineares, matrizes e determinantes, produto escalar e produto vetorial; Física; Solução de problemas enfocando a estática e a dinâmica de corpos rígidos; 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; 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; 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; 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; Máquinas de fluxo; Princípios de funcionamento e operação de ventiladores, 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; 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; Seleção de materiais; Fatores gerais de influência na seleção de materiais; Principais materiais metálicos e não-metálicos de uso industrial e respectivas indicações e contra-indicações ao uso; Propriedades mecânicas dos materiais; Ligas ferro-carbono; Tratamentos térmicos; Mecanismos para aumento da resistência mecânica e tenacidade dos aços-carbonos; Controle automático; Princípios do controle automático de processos; Estruturas de controle em feedback; Conceitos de erro, overshoot, estabilidade; Sistemas lineares e respectiva representação através de transformadas de Laplace. Noções de eletricidade básica e segurança em instalações energizadas

ANALISTAS FERROVIÁRIO - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - ELÉTRICA

Administração De Empresas/Administração Pública

TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO: Organização e sociedade. As teorias administrativas e seus enfoques. Planejamento. Comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade. Controle e coordenação. Sistemas Organizacionais. Processos Organizacionais. Desempenho Organizacional. Estratégias Organizacionais.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria dos Transportes Metropolitanos
ESTRADA DE FERRO CAMPOS DO JORDÃO



ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: As organizações e a administração de recursos humanos. Liderança. O sistema de administração de recursos humanos. Recrutamento, seleção e enquadramento de pessoal. Cargos e salários. Programas de treinamento e desenvolvimento. Administração e acompanhamento do desempenho.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA: Significado e objetivo da análise econômico-financeira. Análise das demonstrações financeiras. Administração do ativo e passivo circulante. Administração dos ativos permanentes e investimento de capital. Planejamento financeiro. Orçamento: conceitos básicos, execução orçamentária e orçamento como instrumento de controle. Custos: conceitos básicos, classificação e utilização de custos para tomada de decisão.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira Pública e Contabilidade Pública.

Associação de resistores, capacitores e indutores; Circuitos em CC e CA (corrente, tensão, potência, energia, frequência, fasores); Circuitos lógicos (relés e portas lógicas); Motores trifásicos de indução (circuitos de comando, cálculos de potência, etc); Transformadores; Instrumentos de medição (amperímetro, voltímetro, TP, TC, multíteste, etc); Iluminação (cálculos); Motores de CC (características técnicas, manutenção, ensaios); Linhas de transmissão de potência (CA e CC); Sistemas de proteção elétrica; Cálculo de correntes de falta; Dispositivos de proteção (fusíveis, disjuntor, sensores diferenciais, sensores de corrente, etc); Filtros de harmônicos; Fator de potência e técnicas de correção; Conceitos de estatística; Transformada de Laplace; Dispositivos eletrônicos: Diodos, SCRs, IGBT, MOSFET; CLPs (funções e programação básica); Forças mecânicas eletromagneticamente induzidas. Dispositivos e Circuitos Eletrônicos: Descrição física dos semicondutores; Junção P-N: Diodos semicondutores: Diodos (zener, fotodiodo, túnel, LED, PIN); Transmissor de junção bipolar; Tenções reversas e de ruptura em transistores; Configurações de transistores; Classes de Amplificadores; Corte e saturação em transistores; Transistor multiemissor; Fototransistor; Transistor de efeito de campo; Multivibradores; Schmitt trigger; Amplificadores Operacionais; Circuitos com amplificadores operacionais (básicos); Características do 741; e Circuitos Integrados básicos. Circuitos Digitais: Variáveis lógicas; Circuitos lógicos com diodos e transistores; Família de circuitos integrados (TTL, ECL, DTL e DCTL); Lógica sequencial (dois níveis, flip-flop); Estados internos, equações de estado: Tabela de fluxo; Análise de circuitos sequenciais; Contadores básicos. (incrementador e decrementador); Multiplexadores; Demultiplexadores; e Temporizadores; Circuitos de Potência: Diodos e transistores de chaveamento; Fontes chaveadas; Transistores bipolares de potência e mosfet de potência; Inversores; Fontes reguladas; Choppers; Tiristores de potência (SCR, TRIAC, DIAC); Osciladores; Circuitos de disparo de tiristores; Circuitos de acionamentos de relés; e Relés de sobrecorrente; Sistema de Controle: Circuitos básicos de controle utilizando o CI 555; Introdução à realimentação; e Microprocessadores: Visão geral do computador; Conjunto de instruções de máquina; Pilhas de memória; Microprocessadores do tipo 8086 e 8088; Estrutura e endereçamento dos 8086 a 8088; Noções do chip's 8282, 8286, 8284 A, 2716 e 2142; Redes de computadores, topologias e características.

Eletrostática, resistência, capacitância, indutância, lei de Ohm, combinação de resistores, Lei de Kirchhoff, potência em um circuito elétrico, dissipação de calor em condutores elétricos, fusíveis, relés, campo magnético de um condutor, força eletromotriz, bobinas de indução, corrente alternada monofásica e tri-fásica, valor RMS da corrente alternada, triângulo de impedância, fator de potência, conexão delta e estrela, características de motores síncronos, características de motores de indução, regulação de velocidade de motores elétricos, carregamento de baterias, função de transferência de sistemas de controle, diagrama de blocos, sistemas de malha aberta, sistemas de malha fechada, sistemas de controle PD e PID, erro permanente, resposta transiente de sistemas de controle, estabilidade do sistema de controle, método do root-locus, variáveis de estado, sistema binário hexagesimal e decimal, conversão de bases, álgebra booleana, sistemas digitais de aquisição de dados, frequência de amostragem, critério de Nyquist, aliasing, estática, dinâmica, movimento de corpos rígidos, translação e rotação, leis de Newton-Euler, inércia, força, momento de uma força, distribuição de massa, mecanismos de quatro barras, mancais de deslizamento e de rolamento, redutores de velocidade, engrenagens, sistemas parafuso sem-fim e coroa, transmissão por correias em V, transmissão por correias dentadas, momento fletor em vigas, momento de torção em vigas, tensão normal, tensão de cisalhamento, lei de Hooke, características mecânicas de materiais, módulo de elasticidade, módulo de cisalhamento, coeficiente de poisson, rigidez à flexão, rigidez à torção, rigidez à tração e compressão, esforços de reação nos apoios, graus de liberdade, número de graus de liberdade do sistema, juntas esféricas, juntas de revolução, juntas prismáticas, bombas hidráulicas volumétricas, bombas hidráulicas centrífugas, circuitos hidráulicos, cilindros hidráulicos, válvulas hidráulicas, compressores de ar, cilindros pneumáticos, válvulas pneumáticas, circuitos hidráulicos, circuitos pneumáticos, atuadores elétricos, sensores de posição angular (encoders) absolutos e incrementais, sensores de posição indutivos, sensores de posição óticos, interfaces de comunicação serial, RS232, RS485, interfaces de comunicação paralela, circuitos TTL.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - ADMINISTRAÇÃO / LOGÍSTICA

Administração De Empresas/Administração Pública

TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO: Organização e sociedade. As teorias administrativas e seus enfoques. Planejamento. Comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade. Controle e coordenação. Sistemas Organizacionais. Processos Organizacionais. Desempenho Organizacional. Estratégias Organizacionais.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria dos Transportes Metropolitanos
ESTRADA DE FERRO CAMPOS DO JORDÃO



ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: As organizações e a administração de recursos humanos. Liderança. O sistema de administração de recursos humanos. Recrutamento, seleção e enquadramento de pessoal. Cargos e salários. Programas de treinamento e desenvolvimento. Administração e acompanhamento do desempenho.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA: Significado e objetivo da análise econômico-financeira. Análise das demonstrações financeiras. Administração do ativo e passivo circulante. Administração dos ativos permanentes e investimento de capital. Planejamento financeiro. Orçamento: conceitos básicos, execução orçamentária e orçamento como instrumento de controle. Custos: conceitos básicos, classificação e utilização de custos para tomada de decisão.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira Pública e Contabilidade Pública.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO DE TRENS

Gestão de Materiais: Noções de Planejamento, Orçamento e Compras de Materiais. Administração de Estoques: determinação dos níveis de estoques; provisionamento e controle de materiais e estoques; métodos de ressuprimento; classificação de materiais: identificação (especificação; descrição padronizada, técnica e auxiliar), codificação/catalogação e cadastramento de todos os materiais; Técnicas de administração de estoques: Curva ABC, Modelo de Lote Econômico, Ponto de Pedido. Metrologia: conceito, objetivos e uso de instrumentos de medição. Associação de resistores, capacitores e indutores; Circuitos CC e CA (corrente, tensão, potência, energia, frequência, fasores); Circuitos lógicos (relés e portas lógicas); Motores trifásicos de indução (circuitos de comando, cálculos de potência, etc.); Transformadores: características básicas (relação de espiras contenção, corrente e impedâncias); Instrumentos de medição (amperímetro, voltímetro, TP, TC, paquímetro, multiteste, etc.); Diodos e pontes retificadoras. Iluminação (cálculos); Motores de CC (características técnicas, manutenção, ensaios); Controlador lógico Programável; Normas de segurança. INGLÊS: Leitura e interpretação de textos técnicos; Tradução; Conhecimento de termos técnicos da área.

Conhecimentos Específicos: Matemática - Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica, Álgebra Linear, Cálculo Numérico. Física – Forças, Movimento, Leis de Newton, Trabalho, Calor, Energia e Potência, Ótica, Luz, Ondas, Eletromagnetismo. Materiais de Construção Civil – Tipos, Propriedades, Aplicações. Análise Estrutural – Estática, Vínculos, Cargas, Reações, Solicitações, Flexões, Tensões, Cisalhamento, Deformações, Flambagem. Mecânica dos Solos – Propriedades Físicas e Mecânicas dos Solos. Geologia – Rochas, Solos. Hidráulica – Hidrostática, Hidrodinâmica, Vazão, Dutos, Encanamentos, Bombas. Topografia – Nivelamento, Levantamento Topográfico, Planimetria, Altimetria, Cálculos Topométricos. Instalações Hidrosanitárias – Projeto, Execução, Abastecimento de Água, Esgoto, Combate a Incêndio. Fundações – Blocos, Sapatas, Tubulões, Estacas. Planejamento de Construções – Documentação, Projetos, Orçamento, Custos, Análise de Custos Benefício, Planejamento de Obra, Cronograma. Patologia das Construções – Patologia em Estruturas, Revestimentos, Telhados, Forros e Pisos.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - OPERACIONAL REGIONAL I / ANALISTAS FERROVIÁRIO- OPERACIONAL REGIONAL II

Administração De Empresas/Administração Pública

TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO: Organização e sociedade. As teorias administrativas e seus enfoques. Planejamento. Comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade. Controle e coordenação. Sistemas Organizacionais. Processos Organizacionais. Desempenho Organizacional. Estratégias Organizacionais.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: As organizações e a administração de recursos humanos. Liderança. O sistema de administração de recursos humanos. Recrutamento, seleção e enquadramento de pessoal. Cargos e salários. Programas de treinamento e desenvolvimento. Administração e acompanhamento do desempenho.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA: Significado e objetivo da análise econômico-financeira. Análise das demonstrações financeiras. Administração do ativo e passivo circulante. Administração dos ativos permanentes e investimento de capital. Planejamento financeiro. Orçamento: conceitos básicos, execução orçamentária e orçamento como instrumento de controle. Custos: conceitos básicos, classificação e utilização de custos para tomada de decisão.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira Pública e Contabilidade Pública.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - OBRAS E VIAS PERMANENTES - ENG CIVIL

Administração De Empresas/Administração Pública



TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO: Organização e sociedade. As teorias administrativas e seus enfoques. Planejamento. Comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade. Controle e coordenação. Sistemas Organizacionais. Processos Organizacionais. Desempenho Organizacional. Estratégias Organizacionais.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: As organizações e a administração de recursos humanos. Liderança. O sistema de administração de recursos humanos. Recrutamento, seleção e enquadramento de pessoal. Cargos e salários. Programas de treinamento e desenvolvimento. Administração e acompanhamento do desempenho.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA: Significado e objetivo da análise econômico-financeira. Análise das demonstrações financeiras. Administração do ativo e passivo circulante. Administração dos ativos permanentes e investimento de capital. Planejamento financeiro. Orçamento: conceitos básicos, execução orçamentária e orçamento como instrumento de controle. Custos: conceitos básicos, classificação e utilização de custos para tomada de decisão.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira Pública e Contabilidade Pública.

Conhecimento de topografia. Conhecimento de mecânica dos solos; drenagem superficial e profunda; estabilidade de taludes e contenção; fundações (conhecimentos gerais). Conhecimento de superestrutura da via permanente. Conhecimento de materiais de construção civil. Conhecimento de instalações hidro-sanitárias e elétricas prediais. Análise estrutural: teoria das estruturas, estruturas isostáticas e hiperestáticas, detalhamento de estrutura em concreto armado, detalhamento de estruturas metálicas, dimensionamento de estruturas, resistência de materiais. Orçamento e planejamento de projetos/obras (composições de custos, noções de gerenciamento)

Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho: Normas Regulamentadoras da Portaria 3214, de 8 de junho de 1978: embargo ou interdição; equipamento de proteção individual – EPI; instalações e serviços em eletricidade; condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção; proteção contra incêndios. Normas técnicas da ABNT: instalações elétricas de baixa tensão; Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas; Instalação predial de água fria; Instalação predial de água fria; Manutenção de edificações – procedimento; Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução; Irrigação e drenagem; Instalação prediais de águas pluviais; projeto de estruturas de concreto – procedimento.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - MATERIAIS

Administração De Empresas/Administração Pública

TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO: Organização e sociedade. As teorias administrativas e seus enfoques. Planejamento. Comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade. Controle e coordenação. Sistemas Organizacionais. Processos Organizacionais. Desempenho Organizacional. Estratégias Organizacionais.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: As organizações e a administração de recursos humanos. Liderança. O sistema de administração de recursos humanos. Recrutamento, seleção e enquadramento de pessoal. Cargos e salários. Programas de treinamento e desenvolvimento. Administração e acompanhamento do desempenho.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA: Significado e objetivo da análise econômico-financeira. Análise das demonstrações financeiras. Administração do ativo e passivo circulante. Administração dos ativos permanentes e investimento de capital. Planejamento financeiro. Orçamento: conceitos básicos, execução orçamentária e orçamento como instrumento de controle. Custos: conceitos básicos, classificação e utilização de custos para tomada de decisão.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira Pública e Contabilidade Pública.

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS: Conceitos fundamentais: elasticidade plana; lei de Hooke; centro de gravidade; momentos de inércia de superfícies; análise de tensões e deformações; círculo de Mohr; estados planos de tensão e deformação; tensões e deformações devidas a esforços normais; cortante, momento fletor e de torção; flambagem, noções elementares de trabalho e energia de deformação; propriedades mecânicas dos materiais; vigas carregadas transversalmente; e fadiga. TERMODINÂMICA: Definições gerais e propriedades de substância pura: calor e trabalho; 1ª lei da Termodinâmica; 2ª lei da Termodinâmica; entropia, gases ideais, disponibilidade de energia e irreversibilidade; ciclos térmicos, ciclos de potência e refrigeração. Relações termodinâmicas fundamentais. TECNOLOGIA MECÂNICA: Noções de tecnologia siderúrgica: produção do ferro e aço; aço-carbono; diagrama de equilíbrio, tecnologia dos tratamentos térmicos e termo-químicos; metalurgia do pó, tecnologia da soldagem; fundição em areia, em cascas, em moldes permanentes, etc.; metrologia, ajustes e tolerâncias dimensionais, tolerância geométrica; rugosidade superficial e instrumentos de medidas; fundamentos do corte de metais; processos e máquinas de usinagem



por corte: tornos, plainas, fresadoras, serras, rosqueadoras, cortadores de engrenagem; processos e máquinas de usinagem por abrasão; conformação mecânica: estamparia, repuxamento, dobramento, forjamento, extensão; processos de acabamento e proteção superficial; máquinas e processos especiais de manufaturas; eletroerosão, usinagem química; tecnologia dos plásticos; ensaios não destrutivos; ensaios destrutivos; mecanismos de fadiga e corrosão. ELEMENTOS DE MÁQUINAS: Análise de tensões e deflexões; cargas variáveis e concentração de tensões; uniões por parafusos; uniões por meio de rebites; molas; colunas e parafusos de acionamento; tensões combinadas; eixos e árvores; chavetas e acopamentos; elementos flexíveis; correias planas; trapezoidais (em V); polias, correntes e cabos de aço; engrenagens de dentes retos; engrenagens helicoidais; engrenagem cônica; parafusos-sem-fim e roda helicoidal; juntas soldadas; lubrificação e mancais de rolamento e radiais. MÁQUINA DE COMBUSTÃO INTERNA: Tipos de motores alternativos; cálculo dos ciclos; combustão e combustíveis; desempenho de motores alternativos; sistemas de alimentação, de refrigeração, de lubrificação e de ignição; e dinâmica dos motores e banco de ensaios. DINÂMICA DAS MÁQUINAS: Mecanismos planos e barras articuladas; mecanismos especiais; forças em excêntricos; análise estática das forças e análise dinâmica das forças em mecanismos planos; análise dinâmica das forças em mecanismos especiais; e dinâmica do came. PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO: Conceitos gerais sobre planejamento e organização industrial; generalidades sobre planejamento e controle da produção (PCP); controle de estoques; dimensionamento de estoques; estudos de tempos e movimentos; controle da produtividade; programação da produção e sistemas. GARANTIA DE QUALIDADE: Coletânea de normas, série NB9000 da ABNT. TRANSFERÊNCIA DE CALOR: Fundamentos e mecanismos de transferência de calor. Processos de condução, convecção e radiação. Trocadores de calor. Física – Forças, Movimento, Leis de Newton, Trabalho, Calor, Energia e Potência, Ótica, Luz, Ondas e Eletromagnetismo. Mecânica – Estática, Dinâmica, Vibrações. Resistência dos Materiais – tensões e Deformações, Cisalhamento, Torção, Flexão, Solicitações Compostas. Ciência dos Materiais – Estrutura, Microestrutura, Ligas, Transformações de Fases, Propriedades. Materiais Elétricos e Magnéticos – Materiais Isolantes e Condutores, Semicondutores, Magnéticos. Eletrônica Analógica e Digital; Eletrônica de Potência; Circuitos Elétricos e Medidas; Controle e Servomecanismo; Teoria das Comunicações e Processamento de Sinais; Microprocessadores e Interfaceamento; Linguagens e Técnicas de Programação; redes de Computadores e Comunicações de Dados; Ferramentas matemáticas Aplicadas à Engenharia Eletrônica. Descrição, Análise e otimização de Processos. Justificativa Técnico-Financeira para Aquisição de Equipamentos. Dimensionamento de Recursos Humanos. Planejamento e Controle de Atividades. Padronização de Rotinas. Qualidade Total na Empresa. Normas da Série ISO 9000, ERP, JIT, KANBAN. Gerência da Informação. Elaboração de Manuais. Sistemas de Produção e Controle Numérico. Manufatura Integrada por Computador – CIM. Fundamentos em Processos Gráficos e Pré-impressão.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - SISTEMAS E MATERIAIS RODANTES - ELÉTRICA

Administração De Empresas/Administração Pública

TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO: Organização e sociedade. As teorias administrativas e seus enfoques. Planejamento. Comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade. Controle e coordenação. Sistemas Organizacionais. Processos Organizacionais. Desempenho Organizacional. Estratégias Organizacionais.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: As organizações e a administração de recursos humanos. Liderança. O sistema de administração de recursos humanos. Recrutamento, seleção e enquadramento de pessoal. Cargos e salários. Programas de treinamento e desenvolvimento. Administração e acompanhamento do desempenho.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA: Significado e objetivo da análise econômico-financeira. Análise das demonstrações financeiras. Administração do ativo e passivo circulante. Administração dos ativos permanentes e investimento de capital. Planejamento financeiro. Orçamento: conceitos básicos, execução orçamentária e orçamento como instrumento de controle. Custos: conceitos básicos, classificação e utilização de custos para tomada de decisão.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira Pública e Contabilidade Pública.

Associação de resistores, capacitores e indutores; Circuitos em CC e CA (corrente, tensão, potência, energia, frequência, fasores); Circuitos lógicos (relés e portas lógicas); Motores trifásicos de indução (circuitos de comando, cálculos de potência, etc); Transformadores; Instrumentos de medição (amperímetro, voltímetro, TP, TC, multiteste, etc); Iluminação (cálculos); Motores de CC (características técnicas, manutenção, ensaios); Linhas de transmissão de potência (CA e CC); Sistemas de proteção elétrica; Cálculo de correntes de falta; Dispositivos de proteção (fusíveis, disjuntor, sensores diferenciais, sensores de corrente, etc); Filtros de harmônicos; Fator de potência e técnicas de correção; Conceitos de estatística; Transformada de Laplace; Dispositivos eletrônicos: Diodos, SCRs, IGBT, MOSFET; CLPs (funções e programação básica); Forças mecânicas eletromagneticamente induzidas.

ANALISTAS FERROVIÁRIO - SISTEMAS E MATERIAIS - MECÂNICO

Administração De Empresas/Administração Pública

TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO: Organização e sociedade. As teorias administrativas e seus enfoques. Planejamento. Comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade. Controle e coordenação. Sistemas Organizacionais. Processos Organizacionais. Desempenho Organizacional. Estratégias Organizacionais.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria dos Transportes Metropolitanos
ESTRADA DE FERRO CAMPOS DO JORDÃO



ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: As organizações e a administração de recursos humanos. Liderança. O sistema de administração de recursos humanos. Recrutamento, seleção e enquadramento de pessoal. Cargos e salários. Programas de treinamento e desenvolvimento. Administração e acompanhamento do desempenho.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA: Significado e objetivo da análise econômico-financeira. Análise das demonstrações financeiras. Administração do ativo e passivo circulante. Administração dos ativos permanentes e investimento de capital. Planejamento financeiro. Orçamento: conceitos básicos, execução orçamentária e orçamento como instrumento de controle. Custos: conceitos básicos, classificação e utilização de custos para tomada de decisão.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS: Evolução, conceitos, funções e objetivos da administração de materiais. Padronização, normatização e qualidade. Previsão de consumo. Armazenamento de materiais. Noções básicas do processo de aquisição. Fontes de fornecimento. Administração patrimonial. Depreciação.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Dinâmica das Organizações. Produtividade e qualidade. Análise e cultura organizacional. Estrutura, estratégia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Motivação e liderança. Descentralização x centralização. Delegação. Sistemas de Informações Gerenciais.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: Regime Jurídico Único (Lei n. 8.112/1990). Processos de licitação (Lei n. 8.666/1993, Lei n. 10.520/2002, Decreto n. 5.450/2005). Contratos. Convênios. Orçamento Público (Lei nº 4.320/1964). Orçamento na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n. 101/2000). Administração Financeira Pública e Contabilidade Pública.

Matemática; Cálculo diferencial e integral; Equações diferenciais ordinárias; Operadores diferenciais; Álgebra linear: espaços vetoriais de dimensão finita, transformações lineares, matrizes e determinantes, produto escalar e produto vetorial; Física; Solução de problemas enfocando a estática e a dinâmica de corpos rígidos; 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; 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;

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; 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; Máquinas de fluxo; Princípios de funcionamento e operação de ventiladores, 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; 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; Seleção de materiais; Fatores gerais de influência na seleção de materiais; Principais materiais metálicos e não-metálicos de uso industrial e respectivas indicações e contra-indicações ao uso; Propriedades mecânicas dos materiais; Ligas ferro-carbono; Tratamentos térmicos; Mecanismos para aumento da resistência mecânica e tenacidade dos aços-carbonos; Controle automático; Princípios do controle automático de processos; Estruturas de controle em feedback; Conceitos de erro, overshoot, estabilidade; Sistemas lineares e respectiva representação através de transformadas de Laplace. Noções de eletricidade básica e segurança em instalações energizadas

ANALISTAS FERROVIÁRIO - OFICINAS - ELÉTRICA

Associação de resistores, capacitores e indutores; Circuitos em CC e CA (corrente, tensão, potência, energia, frequência, fasores); Circuitos lógicos (relés e portas lógicas); Motores trifásicos de indução (circuitos de comando, cálculos de potência, etc); Transformadores; Instrumentos de medição (amperímetro, voltímetro, TP, TC, multíteste, etc); Iluminação (cálculos); Motores de CC (características técnicas, manutenção, ensaios); Linhas de transmissão de potência (CA e CC); Sistemas de proteção elétrica; Cálculo de correntes de falta; Dispositivos de proteção (fusíveis, disjuntor, sensores diferenciais, sensores de corrente, etc); Filtros de harmônicos; Fator de potência e técnicas de correção; Conceitos de estatística; Transformada de Laplace; Dispositivos eletrônicos: Diodos, SCRs, IGBT, MOSFET; CLPs (funções e programação básica); Forças mecânicas eletromagneticamente induzidas.

Dipositivos e Circuitos Eletrônicos: Descrição física dos semicondutores; Junção P-N: Diodos semicondutores: Diodos (zener, fotodiodo, túnel, LED, PIN); Transmissor de junção bipolar; Tenções reversas e de ruptura em transistores; Configurações de transistores; Classes de Amplificadores; Corte e saturação em transistores; Transistor multiemissor; Fototransistor; Transistor de efeito de campo; Multivibradores; Schmitt trigger; Amplificadores Operacionais; Circuitos com amplificadores operacionais (básicos); Características do 741; e Circuitos Integrados básicos. Circuitos Digitais: Variáveis lógicas; Circuitos lógicos com diodos e transistores; Família de circuitos integrados (TTL, ECL, DTL e DCTL); Lógica sequencial (dois níveis, flip-flop); Estados internos, equações de estado: Tabela de fluxo; Análise de circuitos sequenciais; Contadores básicos. (incrementador e decrementador); Multiplexadores; Demultiplexadores; e Temporizadores; Circuitos de Potência: Diodos e transistores de chaveamento; Fontes chaveadas; Transistores bipolares de potência e mosfet de potência; Inversores; Fontes reguladas; Choppers; Tiristores de potência (SCR, TRIAC, DIAC); Osciladores; Circuitos de disparo de tiristores; Circuitos de acionamentos de reles; e Reles de sobrecorrente; Sistema de Controle: Circuitos básicos de controle utilizando o CI 555; Introdução à realimentação; e Microprocessadores: Visão geral do computador; Conjunto de instruções de máquina; Pilhas de memória; Microprocessadores do tipo 8086 e 8088; Estrutura e endereçamento dos 8086 a 8088; Noções do chip's 8282, 8286, 8284 A, 2716 e 2142; Redes de computadores, topologias e características.



ANALISTAS FERROVIÁRIO OFICINAS – MECÂNICA

Solução de problemas enfocando a estática e a dinâmica de corpos rígidos; 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; 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; 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; 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; Máquinas de fluxo; Princípios de funcionamento e operação de ventiladores, 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; 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; Seleção de materiais; Fatores gerais de influência na seleção de materiais; Principais materiais metálicos e não-metálicos de uso industrial e respectivas indicações e contra-indicações ao uso; Propriedades mecânicas dos materiais; Ligas ferro-carbono; Tratamentos térmicos; Mecanismos para aumento da resistência mecânica e tenacidade dos aços-carbonos; Controle automático; Princípios do controle automático de processos; Estruturas de controle em feedback; Conceitos de erro, overshoot, estabilidade; Sistemas lineares e respectiva representação através de transformadas de Laplace. Noções de eletricidade básica e segurança em instalações energizadas.

CARGOS DE NÍVEL MÉDIO – AGENTE ADMINISTRATIVO FERROVIÁRIO – DIVERSAS ÁREAS

LÍNGUA PORTUGUESA

Ortografia. Sistema oficial vigente. Relações entre fonemas e grafias. Acentuação. Morfologia: Estrutura e formação de palavras. Classes de palavras e seu emprego. Flexão nominal e verbal. Vozes do verbo. Sintaxe: Processos de coordenação e subordinação. Equivalência e transformação de estruturas. Concordância nominal e verbal. Regência verbal e nominal. Crase. Pontuação. Interpretação de textos: Variedade de textos e adequação de linguagem. Estruturação do texto e dos parágrafos. Informações literais e inferências. Estruturação do texto: recursos de coesão. Significação contextual de palavras e expressões. Ponto de vista do autor. Formação de Palavras: composição e derivação. Figuras de linguagem: conotação e denotação.

RACIOCÍNIO LÓGICO : Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal; raciocínio matemático (que envolvam, dentre outros, conjuntos numéricos racionais e reais - operações, propriedades, problemas envolvendo as quatro operações nas formas fracionária e decimais; conjuntos numéricos complexos; números de grandezas proporcionais, razão e proporção, divisão proporcional, regra de três simples e composta, porcentagem); raciocínio seqüencial; orientação espacial e temporal;

INFORMÁTICA: WINDOWS: Fundamentos do Windows: Operações com janelas, menus, barra de tarefas, área de trabalho; Trabalho com pasta e arquivos: localização de arquivos e pastas; movimentação e cópia de arquivos e pastas; criação e exclusão de arquivos e pastas; Configurações Básicas do Windows: resolução da tela, cores, fontes, impressoras, aparência, segundo plano, protetor de tela; Windows Explorer. (Será tomada como base a versão do Windows em Português, com as características a partir do Windows 95). **WORD:** Área de trabalho, barras de ferramentas, botões e menus do WORD; Formatação de documentos: recursos de margens, tabulação, recuo e espaçamento horizontal, espaçamento vertical, fontes, destaque (negrito, sublinhado, itálico, subscrito, sobrescrito, etc); Organização do texto em listas e colunas; Tabelas; Estilos e Modelos; Cabeçalhos e Rodapés; Configuração de Página (Será tomada como base a versão do WORD e EXCEL em Português, com características a partir do WORD 97 e EXCEL 97). **EXCEL:** Área de trabalho, barras de ferramentas, botões e menus do EXCEL; Deslocamento do cursor na planilha, seleção de células, linhas e colunas; Introdução de números, textos, fórmulas e datas na planilha, referência absoluta e relativa; Principais funções do Excel: matemáticas, estatísticas, datahora, financeiras e de texto; Formatação de planilhas: número, alinhamento, borda, fonte, padrões; Edição da planilha: operações de copiar, colar, recortar, limpar, marcar, etc; Classificação de dados nas planilhas; Gráficos. (Será tomada como base a versão do WORD e EXCEL em Português, com as características a partir do WORD 97 e EXCEL 97).

CARGOS DE NÍVEL MÉDIO – OPERADOR FERROVIÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA: PARA TODOS OS CARGOS QUE TIVER ESTA DISCIPLINA EM SUA GRADE DE PROVA

Ortografia. Sistema oficial vigente. Relações entre fonemas e grafias. Acentuação. Morfologia: Estrutura e formação de palavras. Classes de palavras e seu emprego. Flexão nominal e verbal. Vozes do verbo. Sintaxe: Processos de coordenação e subordinação. Equivalência e transformação de estruturas. Concordância nominal e verbal. Regência verbal e nominal. Crase. Pontuação. Interpretação de textos: Variedade de textos e adequação de linguagem. Estruturação do texto e dos parágrafos. Informações literais e inferências. Estruturação do texto:



recursos de coesão. Significação contextual de palavras e expressões. Ponto de vista do autor. Formação de Palavras: composição e derivação. Figuras de linguagem: conotação e denotação.

MATEMÁTICA : PARA TODOS OS CARGOS QUE TIVER ESTA DISCIPLINA EM SUA GRADE DE PROVA

Noções de conjunto. Conjunto dos números naturais. Operações. Múltiplos e divisores de um número natural, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum de dois números naturais. Potências e raízes. Conjunto dos números inteiros. Operações. Conceito de fração. Operações elementares com frações. Aplicações. Números decimais; operações com decimais. Aplicações. Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Regra de três simples, aplicações. Cálculo de porcentagens, juros simples e compostos, aplicações. Cálculo algébrico: operações elementares. Equações, inequações e sistemas de primeiro grau. Problemas de aplicação. Leitura e interpretação de dados apresentados em gráficos de barra, setores e linhas. Uso de listagens e diagrama da árvore na resolução de problemas. Unidades de comprimento, área, volume, capacidade, massa e tempo. Cálculo do perímetro e da área de triângulos, quadriláteros e circunferência. Cálculo do volume de figuras sólidas retangulares. Problemas de raciocínio lógico

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

OPERADOR - TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO DE TRENS

Eletricidade: resistores, indutores e capacitores; circuitos em corrente contínua e corrente alternada. Instrumentos de medidas elétricas: multímetro, wattímetro e osciloscópio. Eletropneumática: atuadores, válvulas e circuitos eletropneumáticos. Máquinas elétricas: funcionamento, características, instalação e manutenção de transformadores e motores e geradores elétricos DC e AC. Instalações elétricas: diagramas multifilar e unifilar, dispositivos, luminotécnica, proteção, dimensionamento de fios, cabos e eletrodutos. Elementos de transmissão: acoplamentos, engrenagens, polias, correias, correntes, mancais de deslizamento e mancais de rolamento. Dispositivos eletroeletrônicos: diodo retificador, diodo Zener, transistor bipolar, LED, optoacoplador, sensores de proximidade, sensores fotoelétricos, sensores de temperatura, sensores ópticos, SCR, TRIAC, DIAC, relé, solenóide. Circuitos eletroeletrônicos: retificadores com filtros capacitivos, estabilizadores de tensão com circuitos integrados lineares, interface de potência a transistor e relé, controle de potência com tiristores e fonte chaveada. Comandos elétricos: dispositivos de comando e de proteção, circuitos de potência e de comando. Normas de segurança

OPERACIONAL REGIONAL II-PARQUE DO CAPIVARI- OPERACIONAL REGIONAL II-TELEFÉRICO- OPERACIONAL REGIONAL II-ESTAÇÃO EMÍLIO RIBAS

ELETRICIDADE: A Corrente Elétrica, A Resistência Elétrica, Circuitos Elétricos Simples. Estruturas Elétricas em corrente contínua, Capacitores, Associação de Capacitores, Indutores, Associação de indutores, Transitórios em Corrente Contínua (C.C.). Corrente alternada, Fasores e Números complexos, Circuitos em corrente alternada, Sistemas monofásicos e trifásicos, Potência Ativa e Reativa, Fator de Potência, Ressonância. 2-MEDIDAS ELÉTRICAS: Sistema Internacional de Unidades e Teoria dos Erros, Instrumentos Elétricos de Medição, Instrumentos de Bobina Móvel, Instrumentos Eletrostáticos, Ferro Móvel e Eletrodinâmicos, Freqüencímetro e fasímetro. Wattímetro Eletrodinâmico, Medição de Potência Elétrica em Corrente Alternada, Medidor de Energia Elétrica. 3-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BT: Desenhos e esquemas de ligações utilizados em Instalações elétricas, Materiais utilizados e dimensionamentos, Luminotécnica. Aterramento e Proteção contra Choques, Proteção e acionamento de motores. Conceitos e atribuições, O Projeto de instalações elétricas prediais, Previsão de cargas na instalação elétrica, Potência Instalada e Demanda. Proteção contra incêndio e explosão, Sinalização de segurança.

Normas de segurança do Trabalho NR 11e NR18 MTB- amarração de escadas –colocação de travas –quedas- colocação de cabos –guias , uso correto da serra de bancada. Segurança dos equipamentos. Noções de primeiros socorros . Qualidade no atendimento ao cliente

OPERACIONAL -SISTEMAS E MATERIAIS RODANTES

Noções de Eletricidade: Instrumentação: multímetro, wattímetro. Ferramentas para instalações elétricas e manutenção de equipamentos e máquinas elétricas. Circuitos elétricos: circuitos resistivos, capacitivos e indutivos em corrente contínua e corrente alternada. Transformadores: tipos, especificações e instalação. Motores monofásicos e trifásicos: tipos, especificações, instalação, circuitos de comando e métodos de partida. Fontes de alimentação: especificações, circuitos básicos e manutenção. Elementos de instalações elétricas: dispositivos de comando e acessórios, condutores e eletrodutos, dispositivos de proteção. NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. NR-06 – Equipamento de Proteção Individual. Noções Básicas de Mecânica. Via Permanente; Energia Geral e NR-10; Sinalização, Zonas de Manobra e Rotas; Material Rodante; Incidentes de Trens e Tomada de Decisões; Tráfego de Trens; Posto de Manobra de Linha; Centro de Manutenção;

MARCENARIA E CARPINTARIA

Equipamentos e materiais utilizados na atividade. Diferentes processos de execução. Noções básicas de higiene: pessoal, ambiental, de utensílios e equipamentos. Noções de segurança do trabalho: acidentes do trabalho, conceitos, causas e prevenção; Normas de segurança, conceito de proteção e equipamentos de proteção. Uso do metro articulado, trena, esquadro, compasso. Uso de ferramentas e máquinas de carpintaria. Construir, montar e reparar estruturas e objetos de madeira e assemelhados. Construir estruturas de madeira para cobertura. Noções básicas de planejamento e organização nos serviços de carpintaria (e na construção civil, de um modo geral), visando a racionalização no uso de material, mão de obra e tempo. Procedimentos de segurança na realização dos trabalhos. Noções básicas de planejamento e organização na execução dos serviços de carpinteiro. Operação de máquinas para usinagem da madeira: Plana desempenadeira; Plana desengrossadeira; Serra circular; Serra esquadrejadeira; Serra de fita; Tupia de mesa; Furadeira horizontal; Furadeira vertical; Furadeira múltipla; Lixadeira de fita horizontal; Lixadeira de fita vertical; Lixadeira de rolinho; Lixadeira manual. Operações de usinagem: Regulagem de máquinas para marcenaria; Preparar e montar ferramentas

OPERADOR - LINHAS AÉREAS

OPERADOR – ELÉTRICA

ELETRICIDADE: A Corrente Elétrica, A Resistência Elétrica, Circuitos Elétricos Simples. Estruturas Elétricas em corrente contínua, Capacitores, Associação de Capacitores, Indutores, Associação de indutores, Transitórios em Corrente Contínua (C.C.). Corrente alternada, Fasores e Números complexos, Circuitos em corrente alternada, Sistemas monofásicos e trifásicos, Potência Ativa e Reativa, Fator de Potência, Ressonância. 2-MEDIDAS ELÉTRICAS: Sistema Internacional de Unidades e Teoria dos Erros, Instrumentos Elétricos de Medição, Instrumentos de Bobina Móvel, Instrumentos Eletrostáticos, Ferro Móvel e Eletrodinâmicos, Freqüencímetro e fasímetro. Wattímetro



Eletrodinâmico, Medição de Potência Elétrica em Corrente Alternada, Medidor de Energia Elétrica. 3-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BT: Desenhos e esquemas de ligações utilizados em Instalações elétricas, Materiais utilizados e dimensionamentos, Luminotécnica. Aterramento e Proteção contra Choques, Proteção e acionamento de motores. Conceitos e atribuições, O Projeto de instalações elétricas prediais, Previsão de cargas na instalação elétrica, Potência Instalada e Demanda. Normas de segurança do Trabalho NR 11e NR18 MTB- amarração de escadas –colocação de travas –quedas- colocação de cabos –guias , uso correto da serra de bancada. Segurança dos equipamentos. Noções de primeiros socorros

OPERADOR – MECÂNICA

- Equilíbrio dos Corpos Rígidos. Análise de Estruturas. Esforços em barras, vigas, eixos e cabos. Cargas distribuídas. Diagramas de momentos fletores e forças cisalhantes. Geometria das áreas. Atrito. Mecânica Dinâmica: Cinemática das máquinas. Análise de esforços em máquinas. Dinâmica da Partícula. Cinemática e Dinâmica de Corpo Rígido. Energia e Quantidade de Movimento. Mecanismos. Sistemas Articulados. Engrenagens Cilíndricas de Dentes Retos. Trem de Engrenagens. Cinemática e Dinâmica de Mecanismos. Resistência dos Materiais. Tensão e Deformação. Equações Constitutivas dos Materiais. Solicitações Axiais em Barras. Flexão e Cisalhamento em Vigas. Deslocamentos em Vigas. Torção em Eixos. Vasos de Pressão. Esforços Combinados. Transformação de Tensão e Deformação. Círculo de Mohr. Critérios de Resistência. Fadiga. Elementos de Máquinas. Parafusos. Rebites. Eixos e árvores de transmissão. Molas. Engrenagens. Rolamentos. Juntas Soldadas. Vibrações Mecânicas. Definições e Leis constitutiva dos elementos básicos: mola e amortecedor. Instrumentação, Aquisição e Tratamento do Sinal Vibratório. Vibrações Livres e Forçadas com um Grau de Liberdade. Mecânica dos Fluidos. Estática dos Fluidos. Análise de escoamentos. Leis Básicas para Sistemas e Volumes de Controle. Escoamentos Incompressíveis. Tubulações Industriais. Termodinâmica. Propriedades das substâncias puras. Primeira e Segunda Leis da Termodinâmica. Ciclos motores e de refrigeração. Materiais de Construção Mecânica: Diagrama de equilíbrio ferro-carbono. Propriedades Mecânicas dos materiais. Diagramas de transformação-tempo-temperatura. Temperabilidade. Tratamentos térmicos e termoquímicos. Aços carbono comuns e aços de baixa liga. Ferros fundidos. Tecnologia mecânica: Fundição. Conformação mecânica. Usinagem. Soldagem. Ensaio de materiais – Destrutivos e não destrutivos.

Máquinas de Fluxo: Princípios de funcionamento e operação de ventiladores, bombas centrífugas, compressores axiais, turbinas a vapor e a gás. Aspectos termodinâmicos associados aos processos desenvolvidos por essas máquinas.. Transformadores. Lubrificação e lubrificantes. Princípios básicos de lubrificação. Lubrificação de equipamentos e componentes mecânicos. Corrosão: Corrosão química e eletroquímica. Métodos de proteção anticorrosiva. Máquinas Térmicas: Motores a combustão interna, combustíveis e combustão, refrigeração e ar condicionado, caldeiras, equipamentos e instalações. Máquinas de levantamento e transporte: Equipamentos para transporte horizontal, vertical e inclinado. Geração de vapor.

OPERADOR- TRACÇÃO

Materiais (Propriedades mecânicas; Aços para ferramentas; Aços-carbono; Aços-liga; Aços inoxidáveis; Ferros fundidos; Ligas não Ferrosas: Classificação e Propriedades; Ligas de Alumínio; Ligas de Níquel; Ligas de Cobre; Tratamentos Térmicos e Termo-químicos; Classificação das chapas de aço; Materiais Não-Metálicos; Ferramentas: Ferramentas manuais de impacto, de aperto, de marcação e de corte; Ferramentas de corte para máquinas-ferramenta: tipos, características e aplicação. Normas Técnicas de Desenho; Simbologia; Perspectiva; Cortes; Escalas; Sistemas de Medidas; Cotagem; Ajustes e Tolerâncias; Construções fundamentais; Leitura de Planos. ELEMENTOS DE MÁQUINAS: Parafusos e Pinos; Porcas e Arruelas; Rebites; Chavetas, Eixos, Mancais, Rolamentos, Engrenagens, Molas, Polias e Correias, Juntas de Vedação e Retentores; Juntas de Expansão. 4.MÁQUINAS: Bombas; Motor de combustão interna; Sistemas hidráulicos e pneumáticos; Máquinas hidráulicas; Máquinas e sistemas térmicos. 4.PROCESSOS DE FABRICAÇÃO E EQUIPAMENTOS: Máquinas – Ferramenta; Processos Manuais de Usinagem (Limagem; Serramento; Roscamento; Afiação); Processos de Usinagem em Máquinas – Ferramenta: Furação; Serramento; Aplainamento; Torneamento; Fresagem; Roscamento; Conformação mecânica: Equipamentos e dispositivos; Pressas e similares; Bases padronizadas para estampas e matrizes; Estampagem; Forjamento; 4.5 - Processos de Soldagem e Corte: Soldagem ao arco elétrico com eletrodo revestido; Soldagem pelo processo TIG; Soldagem pelos processos MIG e MAG; Soldagem pelo processo ao arco submerso; Processo de soldagem a gás; Processos de corte; Corte a gás e oxi-corte; Goivagem; Fundição. 6.METROLOGIA: 6.1 – Sistemas de Medidas Lineares: Sistema Métrico; Sistema Inglês; Conversão de Unidades; 6.2 - Instrumentos de Medição: Escalas Graduadas, Trenas, Paquímetros, Micrômetros; Aferição e Calibração; Tolerância e Ajuste; Noções de Aparelhos e Máquinas de Medição; Blocos Padrão Metrológicos; Manômetros; Termômetros e Termógrafos. 7.RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS: Estática; Conceito de Tensão; Relação elástica Tensão x Deformação - Lei de Hooke; Propriedades Mecânicas; Tensões Admissíveis e Coeficiente de Segurança; Tração e Compressão; Corte; Torção; Baricentro e Momento de Inércia; Módulo de Resistência; Flexão Simples e Composta; Flambagem.

OPERADOR – INSTALAÇÕES

CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE PROJETOS - Locação da edificação no terreno; Sentido dos ventos; Afastamentos (laterais, frontal e de fundos); Limite de altura da edificação. ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS Locação, distribuição e dimensionamento; Segurança (Itens relacionados à canteiro, conforme NR's). LOCAÇÃO DA OBRA Limpeza do terreno; Bancada (locação e montagem); Marcação das cotas; Locação das estruturas de fundação e estacas; Segurança (itens relacionados à fundação, conforme NR's). INFRA-ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO Tipos de bate-estacas; Procedimento de bate-estacas; Inspeção e fiscalização no cravamento. ESTRUTURA - Forma; Ferragens; Escoramento; Concretagem; Desforma; HIDRÁULICA Teste de tubulações; ELÉTRICA – ALVENARIA - Conceitos; Marcação de alvenaria; Planicidade, prumo, esquadro;



Recebimento e armazenamento; Normas de segurança do Trabalho NR 11e NR18 MTB- amarração de escadas –colocação de travas –quedas- colocação de cabos –guias , uso correto da serra de bancada. Segurança dos equipamentos. Noções de primeiros socorros

CARGOS DE NÍVEL MÉDIO – TÉCNICO FERROVIÁRIO - ENSINO TÉCNICO

LÍNGUA PORTUGUESA: PARA TODOS OS CARGOS QUE TIVER ESTA DISCIPLINA EM SUA GRADE DE PROVA

Ortografia. Sistema oficial vigente. Relações entre fonemas e grafias. Acentuação. Morfologia: Estrutura e formação de palavras. Classes de palavras e seu emprego. Flexão nominal e verbal. Vozes do verbo. Sintaxe: Processos de coordenação e subordinação. Equivalência e transformação de estruturas. Concordância nominal e verbal. Regência verbal e nominal. Crase. Pontuação. Interpretação de textos: Variedade de textos e adequação de linguagem. Estruturação do texto e dos parágrafos. Informações literais e inferências. Estruturação do texto: recursos de coesão. Significação contextual de palavras e expressões. Ponto de vista do autor. Formação de Palavras: composição e derivação. Figuras de linguagem: conotação e denotação.

MATEMÁTICA : PARA TODOS OS CARGOS QUE TIVER ESTA DISCIPLINA EM SUA GRADE DE PROVA

Números relativos inteiros e fracionários: operações e suas propriedades (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação). Múltiplos e divisores: máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Frações ordinárias e decimais. Números decimais: propriedades e operações. Expressões numéricas. Equações do 1º e 2º graus. Problemas. Sistemas de medida de tempo. Sistema métrico decimal. Sistema monetário brasileiro. Problemas, números e grandezas proporcionais: razões e proporções. Divisão em partes proporcionais. Regra de três simples e composta. Porcentagem. Juro simples: juros, capital, tempo, taxas e montantes. Fundamentos da Teoria dos Conjuntos; Conjuntos Numéricos: Números Naturais e Inteiros (divisibilidade, números primos, fatoração, Números Racionais e Irracionais (reta numérica, valor absoluto, representação decimal), Números Reais (relação de ordem e intervalos), Operações. Funções: Estudo das Relações, Definição da Função, Funções definidas por fórmulas: Domínio, Imagem e Contradomínio, Gráficos, Função Injetora, Sobrejetora e Bijetora, Funções par e ímpar, Funções crescentes e decrescentes, Função Inversa, Função Composta, Função Polinomial do 1º Grau, Quadrática, Modular, Exponencial e Logarítmica, Funções Trigonométricas. Resoluções de Equações, Inequações e Sistemas. Seqüências: Progressão Aritmética e Geométrica; Geometria Plana: Ângulos: Definição, Classificação, Unidades e Operações. Teorema de Tales. Feixes de paralelas cortadas por transversais e aplicações. Polígonos: Elementos e classificação, Diagonais, soma dos ângulos externos e internos, estudo dos quadriláteros e triângulos, congruências e semelhanças, relações métricas nos triângulos, Área: polígonos e suas partes. Álgebra: Matrizes, Determinantes, Análise Combinatória; Geometria Espacial: Retas e planos no espaço (paralelismo e perpendicularismo), poliedros regulares, pirâmides, prismas, cilindro, cone e esfera (elementos e equações). Geometria Analítica: Estudo Analítico do Ponto, da Reta e da Circunferência (elementos e equações). Números Complexos: Operações. Forma algébrica e trigonométrica.

INFORMÁTICA: PARA TODOS OS CARGOS QUE TIVER ESTA DISCIPLINA EM SUA GRADE DE PROVA

WINDOWS: Fundamentos do Windows: Operações com janelas, menus, barra de tarefas, área de trabalho; Trabalho com pasta e arquivos: localização de arquivos e pastas; movimentação e cópia de arquivos e pastas; criação e exclusão de arquivos e pastas; Configurações Básicas do Windows: resolução da tela, cores, fontes, impressoras, aparência, segundo plano, protetor de tela; Windows Explorer. (Será tomada como base a versão do Windows em Português, com as características a partir do Windows 95). **WORD:** Área de trabalho, barras de ferramentas, botões e menus do WORD; Formatação de documentos: recursos de margens, tabulação, recuo e espaçamento horizontal, espaçamento vertical, fontes, destaque (negrito, sublinhado, itálico, subscrito, sobrescrito, etc); Organização do texto em listas e colunas; Tabelas; Estilos e Modelos; Cabeçalhos e Rodapés; Configuração de Página (Será tomada como base a versão do WORD e EXCEL em Português, com características a partir do WORD 97 e EXCEL 97). **EXCEL:** Área de trabalho, barras de ferramentas, botões e menus do EXCEL; Deslocamento do cursor na planilha, seleção de células, linhas e colunas; Introdução de números, textos, fórmulas e datas na planilha, referência absoluta e relativa; Principais funções do Excel: matemáticas, estatísticas, datahora, financeiras e de texto; Formatação de planilhas: número, alinhamento, borda, fonte, padrões; Edição da planilha: operações de copiar, colar, recortar, limpar, marcar, etc; Classificação de dados nas planilhas; Gráficos.(Será tomada como base a versão do WORD e EXCEL em Português, com as características a partir do WORD 97 e EXCEL 97).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

TÉCNICO FERROVIÁRIO - RECURSOS HUMANOS – DESENVOLVIMENTO DE PESSOAL

Atendimento ao público. Meios de Comunicação. Formas de tratamento. Abreviações. Documentos. Agenda. Comunicação e Relações Públicas. Comunicação telefônica. Uso de equipamentos de escritório. Uso de aparelhos de fax e máquinas reprográficas. Noções de uso dos serviços de telefonia. Noções de software de controle de ligações. Noções de arquivamento e procedimentos administrativos.

Elaboração e manutenção de banco de dados. Noções de estoque. Meios de transporte. Noções de Departamento Financeiro e Fiscal, Controle de Contas a Pagar e Receber, Administração de Departamento Pessoal, Legislação Trabalhista – CLT, Estatutário e Estágio, Administração de Bens Patrimoniais

Segurança do Trabalho: legislação e normatização, acidentes de trabalho; Organização Básica do Trabalho; Higiene do Trabalho; Saúde e Segurança Aplicada ao Trabalho; Máquinas; Equipamentos, Materiais e Instalações; Métodos e Técnicas de Treinamento; Gestão da Qualidade e Produtividade; Primeiros Socorros; Prevenção e Controle de Perdas em Segurança no Trabalho; Ergonomia; Tecnologia da Prevenção e Controle de Sinistros; Gestão em Saúde e Segurança no Trabalho; Laudos Periciais; Saneamento do Meio Ambiente; Riscos Ambientais; Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva – EPI/EPC; Inspeções de Segurança; CIPA; Normas Técnicas Específicas; Corpo de Bombeiros – quanto a treinamento e formação de brigada de incêndio; Normas Técnicas de Edificações (ABNT), para locação de equipamentos de combate à incêndio (hidrantes, extintores, sinalização de segurança); Legislação Ambiental Estadual e Federal.

TÉCNICO FERROVIÁRIO - FINANCEIRO - CONTABILIDADE

CONTABILIDADE GERAL: Normas, Princípios e Convenções Contábeis. Patrimônio. Fatos contábeis. Contas patrimoniais e de resultado. Demonstrativos Contábeis. Lei n.º 6.404/76 e alterações. CONTABILIDADE APLICADA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E ORÇAMENTO PÚBLICO:



Conceito, objeto e campo de aplicação. Legislação básica (Lei n.º 4.320/64, Decreto n.º 93.872/86, Lei Complementar n.º 101/00, Decreto n.º 3.590/00, Lei n.º 10.180/01, Decreto Lei n.º 200/67 e Lei n.º 8.666/93 e alterações). Receita e despesa pública. Receitas e despesas orçamentárias e extra-orçamentárias. Execução Orçamentária e Financeira. Variações Patrimoniais. Contabilização de Fatos Contábeis Típicos. Análise das Demonstrações Contábeis. Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – SIAFI. Plano de Contas e Tabela de eventos: conceito, estrutura e fundamentos lógicos. Orçamento Público: conceito, e princípios orçamentários. Orçamento segundo a Lei 4.320/64, a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Responsabilidade Fiscal.

TÉCNICO FERROVIÁRIO - FINANCEIRO – TESOURARIA,

Código Tributário Nacional

Constituição Federal - arts. 01 a 91 e arts 145 a 169;

Lei Complementar nº 101/2000 - Responsabilidade Fiscal; Lei Federal nº 4.320/1964 - Orçamento, Receita e Despesa Pública; Entidade contábil, Patrimônio, Escrituração contábil, Estrutura patrimonial e de resultados, Plano de contas, Operações contábeis, Variações patrimoniais, Demonstrações Financeiras, Princípios Fundamentais de Contabilidade, Ética do Contabilista – Normas Brasileiras de Contabilidade. Contabilidade Pública: Administração pública, Receita pública, Despesa pública, Prática de escrituração, Orçamento público, Patrimônio público, Elaboração dos balanços públicos e demonstração das variações patrimoniais. Lei 4320/1964 e suas Atualizações.

TÉCNICO FERROVIÁRIO - ADMINISTRAÇÃO - INFORMÁTICA

Computadores padrão PC: arquitetura e funcionamento, características de componentes de hardware (placas, memórias, barramentos, discos rígidos), dispositivos de entrada e saída, instalação e configuração de periféricos, instalação, configuração e manutenção de Microcomputadores e impressoras. Sistemas Operacionais Windows XP, instalação e configuração de suítes de escritório (MS-Office, Open Office), instalação e configuração de browser's (Internet Explorer e Mozilla Firefox). Noções de redes de computadores: Topologias lógicas e físicas, protocolos TCP/IP, DNS, TELNET, FTP e HTTP, serviços (DHCP, WINS, DNS), administração de contas de usuários, fundamentos de rede locais (cabeamento, comunicação, placas de redes, modems, hubs, switches, roteadores). Rede. Internet. Atendimento ao usuário.

TÉCNICO FERROVIÁRIO - PROJETOS

Circuitos elétricos; Medidas elétricas; Materiais elétricos; Máquinas elétricas (Motores e geradores); Equipamentos elétricos (transformadores, disjuntores, chaves seccionadoras, pára-raios, banco de capacitores); Eletromagnetismo; Sistemas trifásicos; Aterramento; Sistema Internacional de Unidades; Desenho técnico; Acionamentos e controles elétricos; Instalações elétricas de alta e baixa tensão; Iluminação. sistemas de comando, proteção e controle de Subestações, segurança em instalações energizadas. Medição de energia e sistemas de supervisão; Proteção de sistemas elétricos; Princípios gerais de informática; Princípios gerais de concepção de programas; Sistemas de Comando, Contatores, Fiação, Esquemas Elétricos, Projeto de Instalações Elétricas Residenciais e Comerciais; Aterramento e Luminotécnica; Normalização; Acionamentos de Máquinas

Elétricas; Correção de Fator de Potência. Conhecimentos sobre lei de Ohms e Transformadores (Transf. de Transmissão - TT, Transf. de Potencial - TP e Transformador de Corrente - TC). Diodos e pontes retificadoras. Iluminação (cálculos). Motores de CC (características técnicas, manutenção, ensaios). Normas de segurança e Legislação do Trabalho.

TÉCNICO FERROVIÁRIO - PLANEJAMENTO E MONITORAMENTO

Desenho: Nomenclatura, especificações, indicações em plantas baixas cortes e fachadas; Escalas apropriadas para tipos de desenhos e transformações de escala; legendas, convenções, planilhas, selos, carimbos e margens; normas brasileiras para desenho técnico e desenho arquitetônico; representação normatizada para eixo, corte, madeira, concreto e aço; equipamentos para desenho e seu uso característico; formato de papel. Tecnologia: Formas corretas para execução de instalações elétricas e hidráulicas; nomenclatura e montagem para peças de tesouras; traços e seqüências para execução de argamassas e concretos; equipamentos utilizados para execução de obras; cantarias, alvenarias, cerâmicas e blocos. Materiais: Reconhecimento dos materiais por suas características; especificação de materiais; dimensões de norma e utilização; aço para concreto, características

e desenho. Orçamento: Especificação técnica; medições e quantificações; planilhas orçamentárias de NB 140. Segurança e Saúde no Trabalho. NR 8 – Edificações. NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

TÉCNICO FERROVIÁRIO - TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO DE TRENS

Eletricidade: resistores, indutores e capacitores; circuitos em corrente contínua e corrente alternada. Instrumentos de medidas elétricas: multímetro, wattímetro e osciloscópio. Eletropneumática: atuadores, válvulas e circuitos eletropneumáticos. Máquinas elétricas: funcionamento, características, instalação e manutenção de transformadores e motores e geradores elétricos DC e AC. Instalações elétricas: diagramas multifilar e unifilar, dispositivos, luminotécnica, proteção, dimensionamento de fios, cabos e eletrodutos. Elementos de transmissão: acoplamentos, engrenagens, polias, correias, correntes, mancais de deslizamento e mancais de rolamento. Dispositivos eletroeletrônicos: diodo retificador, diodo Zener, transistor bipolar, LED, optoacoplador, sensores de proximidade, sensores fotoelétricos, sensores de temperatura, sensores ópticos, SCR, TRIAC, DIAC, relé, solenóide. Circuitos eletroeletrônicos: retificadores com filtros capacitivos, estabilizadores de tensão com circuitos integrados lineares, interface de potência a transistor e relé, controle de potência com tiristores e fonte chaveada. Comandos elétricos: dispositivos de comando e de proteção, circuitos de potência e de comando. Normas de segurança

TÉCNICO FERROVIÁRIO - OPERACIONAL REGIONAL I

TÉCNICO FERROVIÁRIO- OPERACIONAL REGIONAL II

ELETRICIDADE: A Corrente Elétrica, A Resistência Elétrica, Circuitos Elétricos Simples. Estruturas Elétricas em corrente contínua, Capacitores, Associação de Capacitores, Indutores, Associação de indutores, Transitórios em Corrente Contínua (C.C.). Corrente alternada, Fasores e Números complexos, Circuitos em corrente alternada, Sistemas monofásicos e trifásicos, Potência Ativa e Reativa, Fator de Potência, Ressonância. 2-MEDIDAS ELÉTRICAS: Sistema Internacional de Unidades e Teoria dos Erros, Instrumentos Elétricos de Medição, Instrumentos



de Bobina Móvel, Instrumentos Eletrostáticos, Ferro Móvel e Eletrodinâmicos, Freqüencímetro e fasímetro. Wattímetro Eletrodinâmico, Medição de Potência Elétrica em Corrente Alternada, Medidor de Energia Elétrica. 3-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BT: Desenhos e esquemas de ligações utilizados em Instalações elétricas, Materiais utilizados e dimensionamentos, Luminotécnica. Aterramento e Proteção contra Choques, Proteção e acionamento de motores. Conceitos e atribuições, O Projeto de instalações elétricas prediais, Previsão de cargas na instalação elétrica, Potência Instalada e Demanda. Proteção contra incêndio e explosão, Sinalização de segurança.

TÉCNICO FERROVIÁRIO- OBRAS E VIAS PERMANENTES

Noções de Eletricidade: Instrumentação: multímetro, wattímetro. Ferramentas para instalações elétricas e manutenção de equipamentos e máquinas elétricas. Circuitos elétricos: circuitos resistivos, capacitivos e indutivos em corrente contínua e corrente alternada. Transformadores: tipos, especificações e instalação. Motores monofásicos e trifásicos: tipos, especificações, instalação, circuitos de comando e métodos de partida. Fontes de alimentação: especificações, circuitos básicos e manutenção. Elementos de instalações elétricas: dispositivos de comando e acessórios, condutores e eletrodutos, dispositivos de proteção. NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. NR-06 – Equipamento de Proteção Individual. Noções Básicas de Mecânica. Via Permanente; Energia Geral e NR-10; Sinalização, Zonas de Manobra e Rotas; Material Rodante; Incidentes de Trens e Tomada de Decisões; Tráfego de Trens; Posto de Manobra de Linha; Centro de Manutenção;

TÉCNICO FERROVIÁRIO - MATERIAIS

Noções de Eletricidade: Instrumentação: multímetro, wattímetro. Ferramentas para instalações elétricas e manutenção de equipamentos e máquinas elétricas. Circuitos elétricos: circuitos resistivos, capacitivos e indutivos em corrente contínua e corrente alternada. Transformadores: tipos, especificações e instalação. Motores monofásicos e trifásicos: tipos, especificações, instalação, circuitos de comando e métodos de partida. Fontes de alimentação: especificações, circuitos básicos e manutenção. Elementos de instalações elétricas: dispositivos de comando e acessórios, condutores e eletrodutos, dispositivos de proteção. NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. NR-06 – Equipamento de Proteção Individual. Noções Básicas de Mecânica. Via Permanente; Energia Geral e NR-10; Sinalização, Zonas de Manobra e Rotas; Material Rodante; Incidentes de Trens e Tomada de Decisões; Tráfego de Trens; Posto de Manobra de Linha; Centro de Manutenção;

TÉCNICO FERROVIÁRIO -SISTEMAS E MATERIAIS RODANTES (MECÂNICA)

Noções de Eletricidade: Instrumentação: multímetro, wattímetro. Ferramentas para instalações elétricas e manutenção de equipamentos e máquinas elétricas. Circuitos elétricos: circuitos resistivos, capacitivos e indutivos em corrente contínua e corrente alternada. Transformadores: tipos, especificações e instalação. Motores monofásicos e trifásicos: tipos, especificações, instalação, circuitos de comando e métodos de partida. Fontes de alimentação: especificações, circuitos básicos e manutenção. Elementos de instalações elétricas: dispositivos de comando e acessórios, condutores e eletrodutos, dispositivos de proteção. NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. NR-06 – Equipamento de Proteção Individual. Noções Básicas de Mecânica. Via Permanente; Energia Geral e NR-10; Sinalização, Zonas de Manobra e Rotas; Material Rodante; Incidentes de Trens e Tomada de Decisões; Tráfego de Trens; Posto de Manobra de Linha; Centro de Manutenção;

TÉCNICO FERROVIÁRIO -SISTEMAS E MATERIAIS RODANTES (ELÉTRICA)

Noções de Eletricidade: Instrumentação: multímetro, wattímetro. Ferramentas para instalações elétricas e manutenção de equipamentos e máquinas elétricas. Circuitos elétricos: circuitos resistivos, capacitivos e indutivos em corrente contínua e corrente alternada. Transformadores: tipos, especificações e instalação. Motores monofásicos e trifásicos: tipos, especificações, instalação, circuitos de comando e métodos de partida. Fontes de alimentação: especificações, circuitos básicos e manutenção. Elementos de instalações elétricas: dispositivos de comando e acessórios, condutores e eletrodutos, dispositivos de proteção. NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. NR-06 – Equipamento de Proteção Individual. Noções Básicas de Mecânica. Via Permanente; Energia Geral e NR-10; Sinalização, Zonas de Manobra e Rotas; Material Rodante; Incidentes de Trens e Tomada de Decisões; Tráfego de Trens; Posto de Manobra de Linha; Centro de Manutenção;

TÉCNICO FERROVIÁRIO - OFICINA - ELÉTRICA

Circuitos elétricos; Medidas elétricas; Materiais elétricos; Máquinas elétricas (Motores e geradores); Equipamentos elétricos (transformadores, disjuntores, chaves seccionadoras, pára-raios, banco de capacitores); Eletromagnetismo; Sistemas trifásicos; Aterramento; Sistema Internacional de Unidades; Desenho técnico; Acionamentos e controles elétricos; Instalações elétricas de alta e baixa tensão; Iluminação. sistemas de comando, proteção e controle de Subestações, segurança em instalações energizadas. Medição de energia e sistemas de supervisão; Proteção de sistemas elétricos; Princípios gerais de informática; Princípios gerais de concepção de programas; Sistemas de Comando, Contatores, Fiação, Esquemas Elétricos, Projeto de Instalações Elétricas Residenciais e Comerciais; Aterramento e Luminotécnica; Normalização; Acionamentos de Máquinas Elétricas; Correção de Fator de Potência. Conhecimentos sobre lei de Ohms e Transformadores (Transf. de Transmissão - TT, Transf. de Potencial - TP e Transformador de Corrente - TC). Diodos e pontes retificadoras. Iluminação (cálculos). Motores de CC (características técnicas, manutenção, ensaios). Normas de segurança e Legislação do Trabalho.

TÉCNICO FERROVIÁRIO - OFICINA - MECÂNICA

Estática e resistência dos materiais (decomposição de forças x-y, cálculo de esforços e reações, diagrama de momento, diagrama de esforço cortante - cisalhante). Metalurgia (dureza de materiais, tratamentos térmicos, ensaios de tração/ compressão, ensaios de impacto, ensaios não destrutivos, micrografia/macrografia dos aços, diagrama ferro-carbono, metais ferrosos e não ferrosos). Elementos de máquinas (engrenagens, roldanas, polias, acoplamentos de eixos, rolamentos, parafusos). Noções sobre motores de combustão interna. Hidráulica. Pneumática. Lubrificação de equipamentos. Solda. Noções sobre a organização da manutenção. Noções de eletricidade básica, segurança no trabalho.