



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE MINERAÇÃO – CRM CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2010

ANEXO III CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Português (nível fundamental completo)

Ortografia: uso de S e Z. Emprego de SS, C, Ç, CH, EX, J e G. Divisão silábica: separação e partição de sílabas. Classificação das palavras quanto ao número de sílabas. Acentuação gráfica: princípios básicos (regras), classificação das palavras quanto à posição da sílaba tônica. Classe de palavras (classes gramaticais) e seu emprego. Flexões: gênero, número e grau do substantivo e adjetivo. Tempos e modos do verbo. Crase. Frase e oração: termos principais e acessórios da oração. Tipos de sujeito. Sinônimos e antônimos. Interpretação de texto. Sufixos e Prefixos. Tipos de predicado. Pronomes de Tratamento. Vozes do verbo.

Matemática (nível fundamental completo)

ARITMÉTICA: Teoria dos Conjuntos: Representação, tipos, relações, operações. Conjunto Numéricos: Naturais, inteiros, racionais (fracionários e decimais), reais, leitura dos números. Operações matemáticas nos conjuntos dos números. Soma, subtração, multiplicação, divisão, potenciação, radiciação. Múltiplos e divisores. Máximo Divisor Comum. Mínimo Múltiplo Comum. Números primos e compostos, dízimas periódicas. Sistemas de medidas: Comprimento, superfície e volume das principais figuras e sólidos, massa. Razões e proporções: Divisão proporcional, regra de três simples e composta, porcentagem, juros simples. ÁLGEBRA: Cálculo literal: Variáveis e constantes, expressões algébricas, monômios, polinômios, valor numérico. Operações algébricas: Produtos notáveis, fatoração algébrica, M.M.C. e M.D.C. entre expressões algébricas, frações algébricas. Equações e funções: Equações e inequações do 1º grau, sistemas de equações com duas variáveis. Equações e inequações do 2º grau, equações biquadradas. Sistema de coordenadas cartesianas. Gráficos, função linear, função quadrática. GEOMETRIA E TRIGONOMETRIA: Introdução à Geometria: Pontos, linhas e planos, segmentos, congruência, ângulos, paralelismo, perpendicularismo, triângulos, ângulos internos e externos, relações métricas no triângulo retângulo, polígonos. Trigonometria plana: Funções trigonométricas, valores, relações métricas em triângulos não retângulos, Lei dos senos e cossenos. Geometria Plana: Círculo e circunferência, elementos, relações métricas, polígonos inscritos e circunscritos, polígonos regulares, medidas de perímetros e áreas.

Português (nível médio e superior)

Ortografia. Sistema oficial vigente. Relações entre fonemas e grafias. Acentuação. Morfologia: Estrutura e formação de palavras. Classes de palavras e seu emprego. Flexões: gênero, número e grau do substantivo e adjetivo. Sintaxe: Processos de coordenação e subordinação. Equivalência e transformação de estruturas. Discurso direto e indireto. 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.

Matemática (nível médio)

Teoria dos Conjuntos, representações, símbolos lógicos, propriedades, operações. Conjuntos Numéricos, números naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais. Operações, números primos, fatoração, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum. Relações e Funções: Sistema cartesiano, 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 e 2º grau, modular, exponencial e



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE MINERAÇÃO – CRM CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2010

logarítmica. Trigonometria, funções trigonométricas, relações trigonométricas, transformações, equações e inequações. Seqüências, Progressão Aritmética e Geométrica, termo geral, propriedades, soma dos termos. Geometria Plana: Ângulos: definição, classificação, unidades, operações, polígonos: elementos e classificação, diagonais, soma dos ângulos externos e internos, estudo dos quadriláteros e triângulos, congruências e semelhanças, relações métricas dos triângulos, área, polígonos e suas partes. Matrizes, Determinantes e sistemas lineares. Análise Combinatória, binômio de Newton, teoria das probabilidades, noções de estatística. Polinômios e equações polinomiais. Geometria Espacial: Retas e planos no espaço (paralelismo e perpendicularismo), poliedros regulares, pirâmides, prismas, cilindro, cone e esfera. Geometria Analítica: Estudo Analítico do Ponto, Reta e Circunferência (elementos e equações). Números complexos: forma algébrica e trigonométrica, operações na forma trigonométrica.

Administrador

Administração de Recursos Humanos: O Sistema de RH: conceito e objetivos. Recursos Humanos como Função Renovada. Administração dos Cargos. Padronização de Cargos. Atribuições e Requisitos para o Cargo. Fatores de Avaliação de Cargos. Manual de Avaliação. Metodologias de Ponderação dos Fatores de Avaliação. Pesquisa Salarial: conceito e importância. Fases da Pesquisa Salarial e Tabulação dos Resultados. Avaliação de cargos: conceito e métodos qualitativos e quantitativos. Recrutamento de RH: conceito e execução. Etapas do Processo de Recrutamento. Perfil dos Recursos Humanos Necessários. Previsão de Recursos Humanos. Fontes de Recrutamento. Processos de Seleção: conceito. Ficha Profissiográfica. Testes de Seleção: conceito e espécies. Entrevista de Seleção: objetivos e tipos de entrevistas. Treinamento de RH: conceito, importância e objetivos. Levantamento das Necessidades de Treinamento. Planejamento e Organização do Treinamento. Métodos e Técnicas de Treinamento. Avaliação do Treinamento. Planejamento de Carreira: conceito e objetivos. Avaliação de Desempenho: conceito e objetivos. Padrões de Desempenho: conceito. Métodos de Avaliação de Desempenho. A Entrevista na Avaliação de Desempenho. Desenvolvimento Organizacional: conceito e princípios. Programa de Desenvolvimento Organizacional: importância e técnicas. Planejamento Estratégico: conceito e importância. Produtividade e Qualidade no Trabalho. Controle Total da Qualidade. Técnicas de Auxílio ao TQC. 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, etc.) 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: conceito 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: conceito 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



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE MINERAÇÃO – CRM CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2010

Operacionais Fixos e Variáveis. Análise do Ponto de Equilíbrio. Layout e Projeto do Sistema Produtivo. Administração de Materiais: conceito e finalidade. Controle da 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. 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: conceito e objetivos.

Advogado

Direito Constitucional: Constituição. Conceito. Objeto e Elementos. Poder Constituinte. Princípios Constitucionais. Normas Constitucionais: Classificação. Controle de Constitucionalidade das Leis. Normas constitucionais e inconstitucionais. Intervenção nos Estados e nos Municípios. Da defesa do Estado e das Instituições Democráticas. Do Poder Legislativo. Organização. Funcionamento. Atribuições. Processo Legislativo. Fiscalização Contábil, Financeira e Orçamentária. Do Poder Judiciário. Garantias. Jurisdição. Organização. Órgãos e Competência. Supremo Tribunal Federal. Superior Tribunal de Justiça. Justiça Federal. Justiça Estadual. Da Administração Pública. Servidores Públicos. Funções essenciais à Justiça. Ministério Público. Advocacia. Advocacia e Defensoria Públicas. Direitos e Garantias Fundamentais. Direitos e Deveres Individuais, Difusos e Coletivos. Direitos Sociais. **Direito Administrativo:** Direito Administrativo: Conceito, Objeto. Fontes. Princípios informativos da Administração Pública. Ato administrativo: conceito, classificação, atributos, elementos, classificação, espécies, discricionariedade, vinculação, Revogação e anulação. Mérito do ato administrativo. Teoria dos motivos determinantes. Administração Pública Direta e Indireta. Autarquias. Fundações Públicas. Empresas Públicas. Sociedades de Economia Mista. Agências reguladoras. Agências Executivas. Serviço público: conceito, elementos, classificação, organização. Concessão. Permissão e Autorização de serviço público. Lei nº 8.987/96. Poderes da Administração: hierárquico, disciplinar, regulamentar e de polícia. Responsabilidade civil do Estado: fundamentos; responsabilidade sem culpa: responsabilidade por ato do servidor e por ato judicial. Ação regressiva. Processo Administrativo: Conceito, requisitos, objetivos, fases, princípios. Licitações e Contratos Administrativos: Leis 8.666/93 e 10.520/2002. Bens Públicos: Regime jurídico dos bens públicos. Classificação dos bens públicos: concessão, permissão e autorização de uso de bens públicos. Alienação de bens públicos. **Direito Civil:** Da lei: eficácia espacial e temporal; princípio da irretroatividade da lei. Revogação, derrogação e abrogação. Direito adquirido. Das Pessoas: Naturais: personalidade e capacidade; modalidades, modificações e direitos. Pessoas Jurídicas: Espécies, personificação, direitos e obrigações. Despersonalização e responsabilidades. Domicílio e residência. Dos fatos jurídicos. Negócios e atos jurídicos. Definições, espécies, pressupostos de validade, prova, defeitos e invalidades. Modalidades dos negócios jurídicos. Teoria das nulidades. Atos ilícitos. Boa-fé objetiva e subjetiva. Prescrição e Decadência. Dos bens e suas classificações. Do bem de família. Das obrigações. Conceito, modalidades, transmissão, adimplemento e extinção. Obrigações líquidas e ilíquidas. Cláusula penal. Do inadimplemento. Responsabilidade extracontratual. Teoria da imprevisão. Dos contratos. Disposições gerais. Da extinção dos contratos: exceção do contrato não cumprido e da resolução por onerosidade excessiva. Das várias espécies de contrato: compra e venda; doação; empréstimo – comodato e mútuo; prestação de serviço, empreitada; depósito; mandato; transação; locação de imóvel residencial ao empregado e direito de retomada. Do enriquecimento sem causa. Da responsabilidade civil. Das preferências e privilégios creditórios. **Direito Processual Civil:** Princípios fundamentais do Processo Civil. Jurisdição e competência: conceito, formas, limites e modificações da competência. Da ação: Conceito, classificação, espécies, natureza jurídica. Ação e pretensão. Condições da Ação. Processo: conceito e natureza jurídica. Relação jurídica processual e relação jurídica material. Objeto do processo: mérito da causa. Processo e Procedimento. Tipos de processo: processo de conhecimento, processo cautelar e processo de



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE MINERAÇÃO – CRM CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2010

execução. Noções. Conceito. Formação, suspensão e extinção do processo. Pressupostos processuais. Ausência. Efeitos. Efetividade do processo. Sujeitos da relação processual. Parte. Conceito. Capacidade de ser parte e capacidade para estar em juízo. Legitimação Ordinária e extraordinária: substituição processual. Procuradores. Ministério Público. O juiz. Intervenção de terceiros. Assistência. Atos processuais. Prazos e Despesas Processuais. Honorários. Petição Inicial: requisitos e vícios. Pedido: noções gerais, espécies, interpretação e alteração. Cumulação de pedidos. Tutela inibitória e antecipação de tutela. Tutela específica e antecipada das obrigações de fazer e não fazer. Resposta do réu: defesa direta e indireta. Contestação, exceção e objeção. Exceções processuais: incompetência, impedimento e suspeição. Reconvenção. Revelia. A carência de ação. Litispendência, conexão e continência de causa. Prova: conceito; objeto; prova de direito; prova ilícita. Ônus da prova: finalidade, princípios, disciplina. Iniciativa probatória do juiz. Prova emprestada. Apreciação da prova: papel do juiz, sistemas, Indício e presunções. Sentença: conceito, classificação, requisitos e efeitos. Julgamento extra, ultra e citra petita. Coisa julgada: limites e efeitos. Coisa julgada e preclusão. Espécie de preclusão. Recursos: princípios gerais e efeitos. Recurso adesivo e reexame necessário. Embargos de declaração. Processo de Execução. Partes. Liquidação. Natureza jurídica da liquidação e modalidades. Títulos executivos judiciais e extrajudiciais. Responsabilidade patrimonial. Bens impenhoráveis. Execução das obrigações de fazer e não fazer. Execução contra a Fazenda Pública. Processo Cautelar: disposições e princípios gerais, liminares, sentença cautelar e seus efeitos. Medidas cautelares específicas: arresto, sequestro, busca e apreensão, exibição, produção antecipada de provas e protesto. Ação Popular. Mandado de Segurança. Ação civil Pública. Mandado de injunção. Habeas Data. **Direito do Trabalho e Processual do Trabalho:** Normas gerais da tutela do Trabalho. Do Processo Judiciário do Trabalho.

Contador

CONTABILIDADE GERAL: a) A Escrituração Contábil: As contas, as partidas simples e as partidas dobradas. As variações patrimoniais. Os livros contábeis. As contas de receitas, despesas e custos. As contas de compensação. A equação patrimonial básica. O regime de caixa e o de competência. Os lançamentos e suas retificações. b) Os registros contábeis na constituição de entidades. Os tipos de entidades. A constituição do capital. A subscrição e a integralização do capital, no caso de sociedades anônimas. A realização de capital com bens e direitos. As despesas de constituição. c) Os registros das operações típicas de uma empresa. Compras e vendas. Movimentação de estoques. Custo com pessoal, serviços de terceiros, prêmios de seguros, tributos, amortizações, depreciações e exaustões. Operações financeiras, de empréstimos e de descontos. Lançamentos de destinação do resultado. d) Medidas preliminares à elaboração de balanços. O balancete de verificação. As conciliações e retificações de saldos de contas. As provisões e os diferimentos. O inventário de mercadorias e de materiais. Os créditos de liquidação duvidosa. e) A avaliação dos ativos e passivos. A avaliação e a escrituração pelo custo de aquisição. A correção monetária. As reavaliações. A avaliação de investimentos pelo método de equivalência patrimonial. As empresas coligadas e controladas. f) A elaboração das demonstrações contábeis. O Balanço Patrimonial e as suas notas explicativas. A apuração do resultado e a Demonstração do Resultado do Exercício. A Demonstração de Lucros e Prejuízos Acumulados. A Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido. A Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos. A Demonstração de Fluxo de Caixa. A consolidação de balanços. g) Os registros contábeis na reestruturação de empresas. Características principais das incorporações, fusões e cisões de empresas. Os registros contábeis correspondentes. CONTABILIDADE DE CUSTOS: a) Elementos conceituais. O fluxo de valores no ciclo operacional interno das entidades. A inserção da Contabilidade de Custos na contabilidade e sua obediência aos Princípios Fundamentais de Contabilidade. A diferenciação entre os custos e as despesas. O conceito de portador dos custos. O relacionamento da Contabilidade de Custos com a Contabilidade Financeira. Apuração de custos de mercadorias, produtos e serviços vendidos. b) As possíveis classificações dos custos. As espécies de custos. Os custos e o grau de ocupação da



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE MINERAÇÃO – CRM CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2010

empresa. O princípio da causação e os custos diretos e indiretos. Os custos necessários e desnecessários. c) Os objetivos da Contabilidade de Custos. A apreensão das variações patrimoniais havidas e a avaliação dos estoques de produtos e serviços. Os preços de venda e o resultado dos produtos e/ou serviços. O controle da economicidade das operações. A análise de alternativas quanto aos produtos e processos de produção, administração e comercialização. d) Caracterização dos sistemas de custeamento. O grau de respeito à causação: os custos diretos e indiretos. As classes de valores utilizados: reais, padronizados, projetados ou simulados. A consideração ao grau de ocupação da entidade: os custos fixos e variáveis. A formalização dos registros: o monismo e o dualismo; as contas espelhadas. e) Os principais sistemas de custeamento. Conceituação e características dos principais sistemas de custeamento. O custeio por absorção e suas principais modalidades, especialmente quanto ao tratamento dos custos indiretos. O custeio-padrão. O custeio direto ou variável e o custeio marginal. O custo-meta. O custeio baseado por atividades. O custeio padrão. A integração dos registros de custos à escrituração contábil. f) O controle da produção e os custos. As relações entre o controle de produção e a Contabilidade de Custos. Os tipos de produção e o controle por processo e por lote. Os co-produtos e os subprodutos. As sobras e os resíduos de materiais. g) A apropriação dos custos aos portadores finais. A apropriação dos custos diretos (materiais, mão-de-obra e outros) aos portadores finais, os produtos ou serviços. As modalidades de apropriação dos custos indiretos. As técnicas de apropriação diante dos objetivos da Contabilidade de Custos. CONTABILIDADE GERENCIAL: a) Conteúdo da Contabilidade Gerencial. A Contabilidade Gerencial como parte da Contabilidade. O fornecimento de informações e de subsídios para a tomada de decisões. As decisões de caráter corrente e as de natureza estratégica. As avaliações de desempenho. b) As análises alicerçadas no grau de ocupação da entidade. A formação de resultado diante do comportamento dos custos fixos e variáveis. A margem de contribuição por produto, cliente, modalidade de venda, local. O ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro. Análise da relação Custo-Volume-Lucro. c) A gestão dos custos. O problema dos custos necessários e desnecessários. O gerenciamento dos custos diante da estratégia da entidade. Análise do Custo Diferencial. Análise dos Custos de Distribuição. Sistema de custeio baseado em atividades e sua análise. A cadeia de valores como centro da análise e da avaliação dos custos. d) As demonstrações contábeis na avaliação de desempenho. A estrutura do Balanço Patrimonial e do Balanço de Resultados diante da análise. O uso de quocientes e de índices e suas interpretações. As análises de liquidez, da rotação de valores, do grau de imobilização do capital próprio, da margem de garantia do capital de terceiros, da rentabilidade sobre vendas e dos capitais próprios, do volume de capital de giro próprio. A comparabilidade da análise de balanço com a análise setorial. A análise da composição dos custos e das receitas. A alavancagem operacional e financeira. Análise de riscos operacionais e financeiros. e) A avaliação de empresas. A reavaliação dos ativos e do patrimônio líquido. O fluxo de caixa descontado. O retorno de investimento. A análise de produtividade e economicidade. f) O orçamento e o processo decisório. Características, conceitos, funções, tipos, dos orçamentos responsabilidade e controle gerencial. Sistemas de custeios utilizados para gestão e decisão em orçamentos. Processos de decisão. TEORIA DA CONTABILIDADE: a) A Contabilidade. Conceito e objetivos. Os diversos ramos aplicados da Contabilidade. Os profissionais e os usuários. Evolução histórica da Contabilidade. b) Os Princípios Fundamentais de Contabilidade. Os Princípios Fundamentais de Contabilidade como essência das doutrinas contábeis aceitas e base das Normas Brasileiras de Contabilidade. Conteúdo da Resolução CFC nº 750/93, que dispõe sobre os Princípios Fundamentais de Contabilidade e Resoluções CFC nos 774/94 e 900/01, que aprovam o Apêndice à primeira resolução e possíveis alterações e inclusões até sessenta dias antes da realização do Exame. c) As escolas ou doutrinas na história da Contabilidade. A história da Contabilidade até a época do surgimento das partidas dobradas. As partidas dobradas e o período pré-científico. O período científico na Contabilidade: o materialismo, o personalismo, o controlismo e o neocontismo, o reditualismo, o aziendalismo e o patrimonialismo. d) Normas Brasileiras de Contabilidade. Resoluções pertinentes do CFC. Estrutura – O sistema de Normas Brasileiras de Contabilidade. As Normas Técnicas, as Profissionais e as suas respectivas Interpretações Técnicas. Possíveis alterações



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE MINERAÇÃO – CRM CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2010

ocorridas ou inclusões até sessenta dias antes da realização do Exame. 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, etc.) 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.

Engenheiro Agrônomo

Os solos do Rio Grande do Sul – Classificação, morfologia e gênese. Características e propriedades químicas, físicas e biológicas. Aptidão agrícola dos solos. Classes de uso dos solos. Planejamento e práticas conservacionistas. Características químicas dos solos . Fertilidade: adubos e adubação. Calagem. Microbiologia dos solos. Natureza e propriedades dos solos. Clima. Variáveis climáticas. Hidrologia. Ciclo Hidrológico. Meteorologia. Produção vegetal. As principais culturas do R.G. do Sul. Tratos Culturais. Pragas e fitossanidade. A horticultura: principais culturas, principais culturas e práticas culturais. Hidráulica Agrícola. Princípios fundamentais. Estruturas hidráulicas e seu dimensionamento. Barragens de terra: Irrigação e drenagem. A água no solo. Relação solo-água-clima-planta. Evapotranspiração. Os métodos de irrigação. Drenagem: princípios gerais; tipos de drenos e suas características. Barragens de terra: características construtivas, dimensionamento das estruturas componentes, enrocamento, maciço, comporta, vertedouro. Bacias hidrográficas e hidráulicas. Produção animal: principais aspectos técnicos das explorações bovina, ovina, suína e avícola. Nutrição animal: fundamentos. Alimentos concentrados e volumosos. Exigências nutricionais das diversas explorações zootécnicas. A Aqüicultura. Agroecologia. Conceitos e princípios. Zoneamento agrícola e regiões agroecológicas do R.G. do Sul. Avaliação e perícia agrônoma. Princípios gerais, objetivos e metodologias. As pastagens nativas e cultivadas. Manejo e conservação. Herbicidas: conceito e características gerais, princípios ativos.

Engenheiro de Minas

Sistemas de controle e tratamento de efluentes de fontes de poluição. Conceitos básicos de recuperação de áreas degradadas, estabilização de solos, e plano de fechamento de mina. Dimensionamento de planos de fogo e avaliação dos impactos ambientais e medidas mitigadoras. Princípios de Lavra a Céu Aberto e Lavra Subterrânea. Regimes de Aproveitamento Econômico das substâncias minerais de acordo com o DNPM. Principais formas de poluição e contaminação do ar, da água e do solo e seus efeitos sobre a saúde e o ambiente / parâmetros e padrões de qualidade, monitoramento e estudos e autodepuração. Aplicabilidade dos parâmetros de classificação de cursos d'água e de lançamento de efluentes de atividades industriais, minerárias e de infra-estrutura. Avaliação de impactos ambientais e medidas de controle em atividades mineradoras. Licenciamento ambiental de atividades minerárias e de infra-estrutura.

Engenheiro Mecânico

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



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE MINERAÇÃO – CRM CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2010

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.

Geólogo

Mineralogia. Estratigrafia. Petrografia. Geologia Estrutural. Geologia Econômica. Hidrogeologia. Paleontologia. Prospecção. Geoquímica. Geofísica. Pesquisa Mineral e Avaliação Econômica de Jazidas. Geologia do Brasil. Depósito Minerais do Brasil. Modelagem Geológica. Geoprocessamento. Geologia Histórica. Recuperação Ambiental. Economia Mineral Brasileira.

Assistente Administrativo

Fundamentos da Computação: Conceitos básicos de informática, componentes funcionais de computadores (hardware e software), periféricos, dispositivos de entrada, saída e armazenamento de dados. **Conceitos básicos e características de sistemas operacionais,** de organização e de gerenciamento de arquivos e pastas, diretórios, arquivos e atalhos, Windows Explorer, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos no Windows XP e Vista. **Aplicativos associados à internet:** navegação, URL, links e correio eletrônico (Internet Explorer, Outlook Express, Firefox). Conceitos básicos de intranet, internet, rede, estação e servidor. E-mail: Envio e recepção de mensagens, através de interface webmail ou do software Outlook Express e similares; Anexar arquivos em mensagens. **Microsoft Office 2007 e BrOffice 3.1: Editor de Texto** - estrutura básica dos documentos, edição e formatação de textos, cabeçalhos, parágrafos, fontes, colunas, marcadores simbólicos e numéricos, e tabelas, impressão, ortografia e gramática, controle de quebras, numeração de páginas, legendas, índices, inserção de objetos, campos predefinidos, caixas de texto; **Planilhas Eletrônicas** - estrutura básica das planilhas, conceitos de células, linhas, colunas, pastas e gráficos, elaboração de tabelas e gráficos, uso de fórmulas, funções e macros, impressão, inserção de objetos, campos predefinidos, controle de quebras, numeração de páginas, obtenção de dados externos, classificação. **Trabalho em Rede:** compartilhamento de pastas e arquivos; localização e utilização de computadores e pastas remotas; mapeamento de unidades da rede.

Desenhista (cadista)



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE MINERAÇÃO – CRM CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2010

Noções de Arquitetura sua simbologia, grafismo, cotas, plantas, cortes, fachadas. Conhecimento do material de desenho, suas utilizações e conservação. Noções de desenho/projeto elétrico em baixa tensão, residencial e predial. Noções de desenho/projeto hidro-sanitário residencial e predial. Conhecimentos dos materiais de construção e suas aplicações na construção civil e instalações.

Laboratorista

Propriedades da matéria: Estados físicos, misturas homogêneas e heterogêneas, Métodos de separação por levigação, catação, flotação e destilação, substâncias puras (simples e compostas), processos de separação de misturas, misturas homogêneas e heterogêneas, transformações de matéria, reações químicas e equações químicas (noções gerais). Ligações químicas iônica, covalente e metálica. Funções químicas: identificação, nomenclatura, classificação e reações com ácidos, bases, sais e óxidos. Cálculos estequiométricos: equilíbrio químico e equilíbrios em meio aquoso. Soluções: tipos de solução, solubilidade, aspectos quantitativos das soluções (molaridade, molalidade, fração molar) e diluição. Análise qualitativa e quantitativa de compostos orgânicos: funções álcool, aldeído, cetona, ácido carboxílico, éster, éter, fenol, amida, e amina. Segurança no laboratório. Técnicas de manuseio de materiais e equipamentos utilizados num laboratório.

Técnico Contábil

Capitalização Simples - Juro Simples: Conceitos Básicos. Cálculo dos Juros Simples. Cálculo do Capital, da Taxa, do Prazo e do Montante. Taxas proporcionais e equivalentes. Cálculo dos Juros Simples: Exato, Comercial e Ordinário. Descontos Simples: Desconto "por dentro", ou Racional. Desconto "por fora", ou Comercial. Relação entre as Taxas de Descontos "por dentro" e "por fora". Títulos Equivalentes. Capitalização Composta - Juros Compostos: Cálculo do Juro, do Capital, Taxa, do Prazo do Montante. Taxas Equivalentes, Taxa Nominal e Efetiva. Rendas Financeiras na Capitalização Composta: Rendas Postecipadas; Rendas Antecipadas. Património: Conceito e Definição. Património Líquido, Formação do Património. Gráfico Patrimonial. Situação Líquida. Contas: Débito e Crédito. Classificação das Contas. Plano de Contas. Escrituração Contábil: Regimes de Caixa e Competência. Lançamentos e Retificações. Compra e Venda de Mercadorias. Operações Típicas de uma Empresa. Critérios Anteriores ao Encerramento do Balanço. Balancete de Verificação. Provisões e Diferimentos. Inventários de Mercadorias e Materiais. Créditos de Liquidação Duvidosa.

Técnico em Eletromecânica

Leis de Ohm, Kirchoff. Associação de resistores, capacitadores 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, multíteste, etc.). Diodos e pontes retificadoras. Iluminação (cálculos). Motores de CC (características técnicas, manutenção, ensaios). Normas de segurança. 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.

Técnico em Mineração



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE MINERAÇÃO – CRM CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2010

Noções de geologia geral. Técnicas de preparação de amostras minerais para caracterização tecnológica; ensaios de moabilidade para determinação de consumo energético; técnicas laboratoriais de processamento de minérios; separação de minerais de minério e minerais de ganga; concentração gravítica, flotação, espessamento, filtragem. Mecanismos de aglomeração de partículas (coagulação, floculação), briquetagem. Técnicas de tratamento e descarte de efluentes industriais. Processos de tratamento de água e efluentes para descarte e/ou reuso da água no processo de beneficiamento. Deposição de resíduos sólidos e líquidos em barragens de rejeito.

Técnico em Enfermagem do Trabalho

Decreto 94406 regulamenta Lei do Exercício Profissional; Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem; Código de Deontologia da Enfermagem; Noções de bioética; Comunicação na enfermagem; Noções de bio-segurança; Medidas de higiene e conforto; Verificação de Peso e Altura; Aplicação de calor e frio; Verificação e controle de sinais vitais; Cuidados ao paciente com dor; Administração de medicamentos e cuidados nas vias: oral, intramuscular, subcutânea, intradérmica, endovenosa, inalação e instilação, medicação tópica oxigenioterapia, nebulização; cuidados, cálculo de dosagem para aplicação; Posicionamento para exames; Cuidados com alimentação por sonda; Controle hídrico e diurese; Eliminações (urinária incluindo densidade e pH da urina, intestinal); Noções de controle de infecção. Liderança (conceitos, classificação); Trabalho em equipe; Noções de comunicação no ambiente de trabalho. Portaria 3214 de junho de 1978 do MT; Competências do Técnico /Auxiliar de Enfermagem na equipe de enfermagem do trabalho; Avaliação de saúde do trabalhador; Prevenção e causas de acidente de trabalho; Noções de ergometria; Conceito de risco e dano; Doenças ocupacionais mais comuns causadas por agentes químicos, físicos (incluindo ruído e radiação) e biológicos; equipamentos de proteção individual.

Topógrafo

Unidades de Medida: Medida de comprimento (metro); medida Angular (sexagesimal, centesimal e radianos). Trigonometria Plana: Relações trigonométricas no triângulo retângulo (Seno, Cosseno e Tangente); Relações trigonométricas no triângulo qualquer (Lei dos senos e Lei dos cossenos; teorema de Pitágoras. Escalas: Principais escalas e suas aplicações; Erro de grafismo; Escala gráfica. Topografia: Introdução; Definições; Divisão da topografia; Utilização da topografia; Sistemas de coordenadas; Sistema de coordenadas cartesianas; Representação de pontos no sistema de coordenadas cartesianas; Sistema de coordenadas esféricas; Superfícies de referência; Modelo esférico; Modelo elipsoidal; Modelo geoidal; Modelo plano; Classificação dos erros de observação (Erros grosseiros, Erros sistemáticos, Erros acidentais ou aleatórios e Precisão e acurácia). Normalização: Introdução; NBR 10068 – Folha de desenho; NBR 8196 – Desenho técnico (Emprego de escalas); NBR 10647 – Desenho técnico (Norma geral); NBR 13133 – Execução de levantamentos topográficos e demais normatizações referente às atividades de topografia. Medida de Distâncias: Equipamentos e acessórios (Trenas, balizas, piquetes, nível de cantoneira, etc.); Manutenção; Medida direta de distâncias (Métodos de medida com trena, Erros na medida direta de distância); Medidas indiretas de distâncias (Taqueometria ou estádimetria, Medição eletrônica de distância); Correções ambientais das distâncias obtidas com medidores eletrônicos de distância, Medição de Direções: Ângulos horizontais e verticais; Equipamentos de medição (Teodolito, Estações totais); Classificação dos medidores; Métodos de medida angular. Orientação: Norte magnético e geográfico; Azimute e Rumo; Cálculo da declinação magnética; Transformação de norte magnético em geográfico e vice e versa; Utilização da bússola; Métodos de determinação do norte verdadeiro. Cálculos de Áreas: Processo gráfico; Processo computacional; Processo mecânico; Processo analítico. Levantamento Planimétrico: Cálculo das coordenadas na planimetria; Métodos de levantamento planimétrico; Poligonal fechada; Poligonal aberta; Poligonal enquadrada; Fechamento angular; Levantamento Altimétrico:



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE MINERAÇÃO – CRM CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2010

Métodos para determinação de cotas e altitudes, Equipamentos utilizados em nivelamento geométrico. Verificação e aferição de níveis topográficos, Datuns altimétricos utilizados no Brasil, Construção de marcos altimétricos – RRNN e RN, Cálculo de nivelamento geométrico aberto e fechado. Processos de correção altimétrica, Métodos para interpolação de curvas de nível – equidistância vertical, ponto cotado. Levantamento Planialtimétrico: Métodos para levantamentos planialtimétricos, Uso do teodolito e Estação total para levantamentos planialtimétricos, Uso de programas para processamentos dos dados de campo – SURFFER, TOPOGRAF, TDS, TOPOEVN, Uso de programas de desenho como AUTOCAD, AUTOCADMAP. Levantamentos topobatimétricos: Métodos e processos para levantamento de seções transversais de um curso d'água, Equipamentos utilizados para levantamentos em grandes rios ou rios com profundidade superior à 4 metros. Marcas e modelos de Ecobatímetros existentes no Brasil. Processos de levantamento de trechos de corpos d'água. Normas da Diretoria de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha para levantamentos topobatimétricos no Brasil. Normatização e Legislação: Noções básicas de registro público de imóveis; Instituição de Servidão Administrativa; Desapropriação; Georreferenciamento de Imóveis Rurais: Lei 10.267/2001; Decreto 4.449/2002; Normas e procedimentos do INCRA. Levantamento Topográfico-Cadastral: Confecção de plantas planialtimétricas georreferenciadas e elaboração de memorial descritivo.