



EDITAL Nº. 3/2008 - CONCURSO PÚBLICO

**ANEXO III
CONTÉUDO
NÍVEL 2º GRAU/MÉDIO**

TODOS OS CARGOS	<p>. <i>Língua Portuguesa:</i> Compreensão e interpretação de textos. Tipologia textual. Ortografia oficial. Acentuação gráfica. Emprego das classes de palavras. Emprego do sinal indicativo de crase. Sintaxe da oração e do período. Pontuação. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Significação das palavras. Redação de correspondências oficiais.</p> <p>. <i>Noções de Informática:</i> Conceitos básicos do hardware e periféricos de um microcomputador. Browsers Internet Explorer, Firefox. Ferramentas e aplicações de informática. Ambientes Windows. Correio eletrônico. Procedimento para a realização de cópia de segurança (<i>backup</i>). Microsoft Office – Word e Excel. Conceitos de organização de arquivos e métodos de acesso. Conceitos e tecnologias relacionados à Internet e Intranet.</p> <p>. <i>Atualidades:</i> Domínio de tópicos atuais e relevantes de diversas áreas, tais como política, direito, economia, sociedade, educação, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável, segurança, artes e literatura, e suas vinculações históricas.</p>
- Fiscal de Nível Técnico I - Telefonista I - Assistente Administrativo I	<p>. <i>Legislação:</i> FISCAL DE NÍVEL TÉCNICO I.</p> <p>. <i>Noções de Direito:</i> Estado e Constituição. O Estado Federal. O federalismo brasileiro. Administração Pública: organização administrativa. Agentes públicos. A responsabilidade no campo administrativo. Conceito, princípios e modalidades de licitação. LEIS FEDERAIS: 5.194/66 - 5.524/68 - 6.496/77 - 6.838/80 – 6.839/80 - 8.078/90 – 8.666/93 DECRETO FEDERAL: 23.196/33 – 23.569/33 - 90.922/85 - 4.560/2002 RESOLUÇÕES DO CONFEA: 218/73 – 229/75 – 317/86 – 336/89 - 394/95 - 417/98 – 425/98 - 1002/2002 - 1004/2003 – 1008/2004-1010/05 – 1016/06 DECISÃO NORMATIVA N. 069/01 DO CONFEA Manual de Procedimentos de Fiscalização do Confea - ver site do Confea; Manuais de Fiscalização das Coordenadorias de Câmaras Especializadas - ver site do Confea; Instrução de Serviço GFZ 01 – ver site do CREA-MG.</p> <p>ASSISTENTE ADMINISTRATIVO I</p> <p>. <i>Noções de Direito:</i> Estado e Constituição. O Estado Federal. O federalismo brasileiro. Administração Pública: organização administrativa. Agentes públicos. A responsabilidade no campo administrativo. Conceito, princípios e modalidades de licitação. LEIS FEDERAIS: 5.194/66 - 6.496/77(Art. 1º a 3º) - 6.839/80 RESOLUÇÕES DO CONFEA: 317/86 – 336/89 - 394/95 – 413/97 - 417/98 - 425/98 - 1007/2003 – 1008/2004</p> <p>TELEFONISTA I</p> <p>. <i>Noções de Direito:</i> Estado e Constituição. O Estado Federal. O federalismo brasileiro. Administração Pública: organização administrativa. Agentes públicos. A responsabilidade no campo administrativo. Conceito, princípios e modalidades de licitação. LEI FEDERAL 5.194/66</p>

**CREA-MG**

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

<p>- Telefonista I - Assistente Administrativo I</p>	<p><i>. Matemática:</i> Linguagem dos conjuntos. Operações com conjuntos. Diagramas. Sistemas de numeração. Operações. O conjunto dos números naturais, inteiros, racionais e reais. Operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação nesses conjuntos. Números decimais. Valor absoluto. Propriedades no conjunto dos números naturais. Decomposição de um natural em fatores primos. Múltiplos e divisores, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum de dois ou mais números naturais. Unidades de medida: comprimento, área, volume, massa, tempo e ângulo. Razões e proporções. Grandezas direta e inversamente proporcionais. Regra de três simples e composta. Porcentagem, juros simples e compostos. Equações, inequações e sistemas do primeiro e segundo graus. Aplicações. Interpretação geométrica. 8. Relações e funções. Conceitos e propriedades. Funções reais de primeiro e segundo graus, logarítmicas e exponenciais e seus gráficos no plano cartesiano. Progressões aritmética e geométrica. Análise combinatória e probabilidades. Princípio Fundamental da contagem. Diagrama da árvore. Permutações, arranjos e combinações simples. 11 Estatística. Média aritmética e média ponderada. Geometria. Conceitos básicos. Relações métricas no triângulo retângulo. Cálculo do perímetro e da área de triângulos, polígonos e circunferência. Cálculo de áreas e volumes dos prismas, pirâmides, cilindros, cones e esfera.</p>
<p>Técnico de Nível Médio I - Técnico em Tecnologia da Informação</p>	<p><i>. Específico:</i> Conceitos de processamento de dados. Organização, arquitetura e componentes funcionais (hardware e software) de computadores. Características físicas, instalação e configuração de hardware e periféricos. Conhecimentos básicos em redes de computadores. Elementos de Teleprocessamento. Cabos (metálicos e ópticos) e conectores de redes de computadores. Meios de comunicação de dados. Componentes de redes de computadores: Hubs, Switches, Repetidores e Roteadores. Cabeamento Estruturado. Protocolos de comunicação de dados. Modelos OSI e Internet. Principais Aplicações/Serviços do modelo Internet (TCP/IP). Procedimentos, aplicativos e dispositivos para armazenamento de dados e para realização e recuperação de cópia de segurança (<i>backup</i>). Conceitos de organização e gerenciamento de arquivos, pastas e programas. Principais aplicativos comerciais para edição de textos, planilhas, geração de material escrito, visual e sonoro. Sistemas operacionais Windows 200X / NT / XP / Unix: conceitos básicos; instalação, suporte e customização; noções sobre conectividade, administração, recursos e utilitários, clientes de rede. Conceitos de Internet / Intranet. Conceitos básicos e utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados à Internet / Intranet: ferramentas e aplicativos comerciais de navegação, de correio eletrônico, de grupos de discussão, de busca e pesquisa; acesso à distância a computadores; transferência de informação e arquivos; aplicativos de áudio, vídeo, multimídia. Conceitos básicos de segurança da informação, sistemas anti-vírus, sistemas de backup, criptografia, assinatura digital e autenticação.</p>
<p>Técnico de Nível Médio I - Programador</p>	<p><i>. Específico:</i> Fundamentos de computação: organização, arquitetura e componentes funcionais (hardware e software) de computadores; sistemas de entrada, saída e armazenamento; sistemas de numeração e codificação; aritmética computacional; princípios de sistemas operacionais; características dos principais processadores do mercado; ambiente Windows e Unix. Metodologias de desenvolvimento de sistemas: fundamentos de análise e projeto estruturado; modelagem funcional de dados; ferramentas de desenvolvimento de software e ferramentas CASE; aspectos de linguagens de programação, algoritmos, estruturas de dados e objetos; programação estruturada; programação orientada a objetos; elaboração de diagramas e fluxogramas. Conceitos básicos de bancos de dados: organização lógica e física de arquivos e métodos de acesso; sistemas gerenciadores de bancos de dados; linguagens de definição e manipulação de dados; linguagens de consulta (query language) - SQL. Linguagens de programação: tipos de dados elementares e estruturados; funções e procedimentos; estruturas de controle de fluxo; ambientes de desenvolvimento visual; linguagens de programação orientadas a objeto (Delphi e Java); HTML básico; Javascript básico; conceitos de Web Services. Linguagem de programação Natural e</p>

**CREA-MG**Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de Minas GeraisAv. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

	Natural Web: área de dados; acesso a base de dados; relatórios; mapas; mapas de help e help routines; editores Natural no Unix e Windows; comandos Natural Web. Fundamentos de comunicação de dados. Conceitos de Internet / Intranet.
Técnico de Nível Médio I - Formação Gerencial / Administrativa	. <i>Específico:</i> Razão e proporção. Porcentagem. Juros simples e compostos. Descontos. Conhecimentos Básicos em Administração: características básicas das organizações, natureza, finalidade, evolução, níveis e departamentalização. Funções do processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle. Conhecimentos básicos em Administração Financeira: fundamentos e técnicas; orçamento e controle de custos. Conhecimentos básicos em Administração de Materiais e logística. Técnicas de arquivo e controle de documentos: classificação, codificação, catalogação e arquivamento de documentos. Elementos de redação técnica: documentos oficiais, tratamento de correspondências, normas e despachos de correspondências e uso de serviços postais.
Técnico de Nível Médio I - Segurança do Trabalho	. <i>Específico:</i> Técnicas de inspeções, NR-2 e NR-5; programas rotineiros e específicos de inspeções; análise e parecer dos equipamentos de proteção, testes e ensaios, (C.A.) certificados de aprovação; análise de riscos para elaboração de normas e procedimentos; sistema de comunicação verbal e visual das normas e procedimentos; técnicas de ensino; sistemas de inspeções rotineiras de equipamentos; estatística aplicada a acidentes de trabalho com análise de causas e tendências quantitativas; programas de urgências; análise de causas e efeitos, árvore de falhas; desenho técnico e sistemas de comunicação; campanha interna na prevenção de acidentes; sistemas de assessoria às CIPAS, NR-5; análise preliminar de riscos; conhecimento de microinformática (Windows, Word e Excel) e Internet.
Técnico de Nível Médio I - Elétrica	. <i>Específico:</i> Eletricidade. Eletrônica industrial. Máquinas e equipamentos elétricos. Iluminação. Instalações elétricas. Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Projetos Elétricos. Elementos de Automação.
Técnico de Nível Médio I - Eletro Mecânica	. <i>Específico:</i> Eletricidade. Materiais. Máquinas e equipamentos elétricos e mecânicos. Instalações elétricas. Elementos de automação. Desenho técnico. Metrologia. Processos de fabricação. Instalação e manutenção.
Técnico de Nível Médio I - Contabilidade	. <i>Específico:</i> Receita Patrimonial. Receitas Diversas. Transferências Correntes. Receita de capital. Operação de crédito. Transferência de capital. Despesas correntes. Despesa de custeio. Transferências Correntes. Despesa de Capital. Transferência de Capital. Orçamento Público: lei do orçamento. Créditos adicionais, crédito suplementar, crédito especial, crédito extraordinário. Receita e despesas extra-orçamentárias. Prestação de contas geral do município: balanços, quadros demonstrativos. Empenho prévio. Licitações.



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

NÍVEL 3º GRAU/SUPERIOR

TODOS OS CARGOS	<p><i>. Língua Portuguesa:</i> Compreensão e interpretação de texto. Os vários tipos de textos e suas características. Problemas na formulação das frases: inadequação vocabular, ambigüidades, falta de coesão e coerência, colocação inadequada de termos, repetição (anáfora e catáfora). Reescritura de frases. Ortografia e acentuação. Uso de sinais gráficos. Sintaxe das várias classes de palavras. Formação de palavras. Semântica. Pontuação. Linguagem figurada. Funções da linguagem e variação lingüística.</p>
TODOS OS CARGOS	<p><i>. Noções de Informática:</i> Conceitos básicos do hardware e periféricos de um microcomputador. Browsers Internet Explorer, Firefox. Ferramentas e aplicações de informática. Ambientes Windows. Correio eletrônico. Procedimento para a realização de cópia de segurança (<i>backup</i>). Microsoft Office – Word e Excel. Conceitos de organização de arquivos e métodos de acesso. Conceitos e tecnologias relacionados à Internet e Intranet.</p>
TODOS OS CARGOS (EXCETO Profissional de Nível Superior I - DIREITO)	<p><i>. Noções Direito Administrativo:</i> Administração Pública: conceito, poderes e organização do Estado. Princípios básicos da Administração: poderes e deveres do administrador público. Abuso de poder. Organização administrativa. Noções gerais. 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. Classificação e espécies. Elementos. Validade. Vício. Nulidades. Desfazimento: anulação, revogação e convalidação. Licitações. Princípios. Competência legislativa. Obrigatoriedade, Dispensa e Inexigibilidade. Modalidades. Tipos. Procedimento licitatório. Sanção administrativa. Recursos administrativos e tutela judicial. Anulação e revogação. Contrato administrativo. Noções gerais. Elementos. Características. Formalização, alteração, execução e inexecução. Revisão, reajustamento e prorrogação. Desfazimento. Modalidades. 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 - Administração Pública: Disposições Gerais (arts. 37 e 38 da Constituição da República) - Administração descentralizada (indireta): Autarquias, Empresas Públicas,</p>



CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: **31.3299-8700**,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / **0800 31 2732** (Atendimento)

	<p>Sociedades de Economia Mista e Fundações Públicas: criação, estrutura, regime jurídico, características, extinção - Atos administrativos: conceito, requisitos, atributos, classificação, invalidação e efeitos - Contratos administrativos: conceito, formalização e execução. Licitação: conceito e modalidades. Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, com as alterações posteriores. - Domínio Público: Conceito e Classificação dos bens públicos. - Controle da Administração Pública: Controle administrativo; controle interno e controle externo; controle parlamentar e controle popular; controle jurisdicional.</p> <p><i>. Legislação:</i> Leis: 5.194/66, 6.496/77, 6.619/78, 6.839/80, 8.078/90, 8.429/92, 8.666/93, 9.873/99 e 9.784/99 (estas, com suas alterações posteriores)</p>
Profissional de Nível Superior I – Administração	<p><i>. Específico:</i> Fundamentos da Administração. O ambiente das organizações. Administração Estratégica. O papel da Administração no desempenho empresarial. Sistemas de Gestão Empresarial. Planejamento estratégico, tático e operacional. Funções, papéis e responsabilidade. Desenho Organizacional. Autoridade e Responsabilidade. Delegação e Descentralização. Departamentalização. Desenho de Cargos e Salários. Organização, Sistemas e Métodos. Processo Decisório. Administração de Recursos Humanos. Administração da Produção e Operações. Mudança Organizacional. Conflito: dimensões organizacionais e pessoais. Motivação. Liderança. Controle Estratégico, Tático e Operacional. Sistema de Informações Gerenciais. Administração da Qualidade. Ética e Responsabilidade Social. Processo de Licitação.</p>
Profissional de Nível Superior I - Direito	<p><i>. Específico:</i> E MAIS: LEGISLAÇÕES FEDERAIS Lei 4.076/62, Lei 4.950-A/66, Lei 5.524/68, Lei 7.410/85, Lei 6.838/80, Estatuto das Cidades, Lei de Acessibilidade; Decretos Federais n.: 23.196/33, 23569/33, 90.922/85 e 4.560/02. Leis: 5.194/66, 6.496/77, 6.619/78, 6.839/80, 8.078/90, 8.429/92, 8.666/93, 9.873/99 e 9.784/99 (estas, com suas alterações posteriores)</p> <p>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. Direito processual Civil: Direito e processo. Princípios Gerais de Direito Processual Civil. Lei processual: natureza e objeto. Fontes. Eficácia e interpretação do Direito Processual. Jurisdição: conceito e espécies de Jurisdição voluntária. Organização judiciária em Minas Gerais. Competência: conceito, classificação e critérios determinativos. Competência absoluta e relativa. Modificação de competência. Declaração de incompetência. Atos processuais: forma, tempo e lugar dos atos processuais. Prazos. Comunicações dos atos. Nulidades. Preclusão. Ação e exceção: a ação e sua natureza jurídica. Elementos da ação. Condições e pressupostos da ação. Classificação das ações. Exceção. Fundamento do direito de defesa. Processo: processo e procedimento. Relação jurídica processual. Pressupostos processuais e requisitos de validade do processo. Antecipação de tutela. Partes do processo. Procuradores. Sujeitos do processo. Juiz e partes. Substituição das partes e dos procuradores. Litisconsórcio e assistência. Intervenção de terceiros. Formação, suspensão e extinção do processo. Processo de conhecimento. Processo de execução. Processo cautelar. Procedimento ordinário, sumário e especial. Pedido. Petição inicial. Cumulação de pedidos. Reposta do réu. Revelia. Providências preliminares. Reconhecimento do pedido. Ação declaratória. Julgamento. Julgamento conforme o estado do processo. Prova: conceito, objeto, ônus, valoração. Audiência. Conciliação. Sentença. Coisa julgada. Limites objetivos e subjetivos da coisa julgada. Duplo grau de jurisdição. Liquidação de sentença. Cumprimento da sentença. Do Processo nos Tribunais. Recursos: Disposições gerais. Apelação. Agravos. Embargos infringentes. Embargos de declaração. Recursos para o Supremo Tribunal Federal e o Superior</p>



CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

Tribunal de Justiça. Uniformização de jurisprudência. Ordem dos processos no tribunal. Execução: Execução em geral. Diversas espécies de execução. Embargos do devedor. Processo cautelar. Medidas cautelares: sistemática e tipos. Ações específicas: execução fiscal, mandado de segurança, argüição de descumprimento de preceito fundamental, ação rescisória, ação direta de inconstitucionalidade, ação declaratória de constitucionalidade. Leis federais nºs 9.099, de 26/09/95, e 11.419, de 09/12/06. **Direito Administrativo:** Administração Pública. conceito, poderes e organização do Estado. Princípios básicos da Administração: poderes e deveres do administrador público. Abuso de poder. Organização administrativa. Noções gerais. 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. Classificação e espécies. Elementos. Validade. Vício. Nulidades. Desfazimento: anulação, revogação e convalidação. Licitações. Princípios. Competência legislativa. Obrigatoriedade, Dispensa e Inexigibilidade. Modalidades. Tipos. Procedimento licitatório. Sanção administrativa. Recursos administrativos e tutela judicial. Anulação e revogação. Contrato administrativo. Noções gerais. Elementos. Características. Formalização, alteração, execução e inexecução. Revisão, reajustamento e prorrogação. Desfazimento. Modalidades. 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 - Administração Pública: Disposições Gerais (arts. 37 e 38 da Constituição da República) - Administração descentralizada (indireta): Autarquias, Empresas Públicas, Sociedades de Economia Mista e Fundações Públicas: criação, estrutura, regime jurídico, características, extinção - Atos administrativos: conceito, requisitos, atributos, classificação, invalidação e efeitos - Contratos administrativos: conceito, formalização e execução. Licitação: conceito e modalidades. Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, com as alterações posteriores. - Domínio Público: Conceito e Classificação dos bens públicos. - Controle da Administração Pública: Controle administrativo; controle interno e controle externo; controle parlamentar e controle popular; controle jurisdicional. **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 Judiciais e respectivas competências. Poder



CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

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. Improbidade Administrativa (Lei 8.429/92). Organização Administrativa. Licitação e Contratos. 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. Aplicabilidade dos princípios da Constituição Federal e Estadual frente ao Município. **Direito Empresarial:** Comércio e Empresa. Teoria da Empresa. Atividades econômicas civis: Cooperativas, e Profissional intelectual. Empresário individual. Órgãos do Registro de Empresa. Atos do Registro de Empresa. Inatividade da empresa. Empresário irregular. Estabelecimento empresarial. Nome empresarial. Teoria Geral do Direito Societário: conceito de sociedade empresária. Personalização da sociedade empresária. Classificação das sociedades empresárias. Desconsideração da pessoa jurídica. Sociedade de garantia solidária. Constituição das Sociedades Contratuais: Natureza do ato constitutivo da sociedade contratual; requisitos de validade do contrato social; cláusulas contratuais; forma do contrato social; alteração do contrato social. Sociedade Limitada: responsabilidade dos sócios, deliberação dos sócios; administração; conselho fiscal. Dissolução da sociedade contratual: espécies e causas de dissolução total e parcial; dissolução de fato. Sociedades por Ações: características gerais da sociedade anônima; classificação, constituição; valores mobiliários; ações; capital social; órgãos sociais; administração da sociedade; poder de controle; Lucros, reservas e dividendos; dissolução e liquidação; transformação, incorporação e fusão; sociedade de economia mista; sociedade em comandita por ações. **Direito Tributário:** Obrigação Tributária: Conceito, natureza jurídica, fato gerador da obrigação principal, fato gerador da obrigação acessória, fato gerador e hipótese de incidência, sujeito ativo, sujeito passivo, solidariedade, benefício de ordem, efeitos da solidariedade, capacidade tributária, domicílio tributário, responsabilidade tributária, responsabilidade dos sucessores, fusão, transformação ou incorporação, continuação da atividade, responsabilidade de terceiros. Crédito tributário: constituição do crédito tributário, lançamento, critérios jurídicos no lançamento, modalidades de lançamento, revisão do lançamento, suspensão do crédito tributário, extinção do crédito tributário, pagamento, compensação, transação, remissão, decadência, prescrição, conversão de depósito em renda, pagamento antecipado, consignação em pagamento, exclusão do crédito tributário, distinção entre isenção, não incidência e imunidade, anistia. Administração Tributária: Fiscalização, sigilo comercial, dever de informar e sigilo profissional, sigilo fiscal, auxílio da força pública, excesso de exação, Dívida ativa, certidões negativas. **Direito do Trabalho e Direito Processual do Trabalho:** Direito do Trabalho na Constituição Federal de 1988. Princípios do Direito do Trabalho; Relação de Trabalho e Relação de Emprego. Contrato individual do trabalho; Terceirização no Direito do Trabalho; Salário e remuneração; Férias, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, Gratificação de Natal, Repouso Semanal Remunerado e Aviso-prévio; Estabilidade e Garantia de Emprego; Meio ambiente do trabalho. Medicina e Segurança do Trabalho. CIPA; Discriminação no trabalho. Assédio moral e assédio sexual. Proteção do trabalho do menor e da mulher; organização sindical. Convenção e Acordo Coletivo do Trabalho; Greve e "lockout"; Princípios do Processo do Trabalho; Organização e competência da Justiça do Trabalho; Dissídios individuais e coletivos do trabalho. Comissões de Conciliação Prévia. Ritos Trabalhistas; Sentença Normativa; Sistema Recursal Trabalhista; Liquidação e Execução Trabalhista.

Profissional de Nível Superior I - Ciências Atuariais

. Específico:

Cálculo probabilístico. Matemática. Matemática Financeira. Matemática Atuarial. Teoria Matemática do Seguro Privado. Teoria Matemática do Seguro Social. Teoria Matemática do Seguro Patrimonial. Estatística. Estatística Atuarial. Análise Atuarial. Contabilidade. Administração. Direito Social. Economia. Processamentos de Dados. Demografia.

**CREA-MG**

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: **31.3299-8700**,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / **0800 31 2732** (Atendimento)

<p>Profissional de Nível Superior I - Ciência da Informação (Biblioteconomia)</p>	<p><i>. Específico:</i> Biblioteconomia, documentação e Ciência da Informação: conceituação, princípios, evolução e relações com outras áreas do conhecimento, tipos de documentos e finalidades; fontes institucionais (centros, serviços, sistemas de documentação e Bibliotecas Universitárias); representação descritiva do documento: princípios de catalogação; catálogos (funções, tipos e formas); conceitos de autoria e entrada principal; entradas secundárias; código de Catalogação Anglo-Americano (AACR'2) e pontos de acesso; tabelas de notação de autor; catalogação dos diferentes tipos de materiais e suportes. Representação temática do documento: princípios de classificação; sistemas de classificação bibliográfica (histórico e evolução); classificação decimal de Dewey (CDD); classificações especializadas; Indexação: conceitos e mecanismos básicos, características e linguagens; indexação manual e automática; descritores; metadados; recuperação da informação; formação e desenvolvimento de coleções: estudos de necessidades de informação; políticas de seleção, aquisição e descarte - procedimentos; aquisição planejada, consórcios e comutação bibliográfica; coleções não convencionais; intercâmbio (empréstimo entre unidades de informação); avaliação; serviço de referência (conceito e técnicas); bibliotecário de referência (características e atribuições); usuários reais e potenciais; processo de negociação; Disseminação Seletiva da Informação (DSI); serviços presenciais e virtuais (perfis de uso, interesse e necessidades); treinamentos formais e informais; estudo de usuário e de comunidade; redes e sistemas de informação: conceitos e características; bibliotecas/unidades de informação virtuais, eletrônicas, digitais, híbridas e em realidade virtual; produtores, provedores e usuários das redes e dos sistemas de informação; automação - avaliação de software e gerenciador de serviços de unidades de informação; formatos de intercâmbio e suas estruturas; catálogos em linha; conversão retrospectiva de registros catalográficos (importação e exportação de dados); principais sistemas de automação nacionais e internacionais; normalização: conceitos e funções; Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT); Comitê Brasileiro de Documentação (CB14); normas brasileiras de documentação.</p>
<p>Profissional de Nível Superior I – Analista em Tecnologia da Informação – Desenvolvimento de Software</p>	<p><i>. Específico:</i> Processo de desenvolvimento de softwares; fundamentos em ciclo de vida de sistemas; conceitos em modelagem funcional de sistemas – diagramação, dicionarização e especificação funcional; utilização de ferramenta case para desenho funcional. Modelagem de dados: modelagens conceituais, lógicas e físicas de dados; modelo de entidade; relacionamento; modelo de objeto semântico. Banco de dados, sistemas gerenciadores de banco de dados e comandos SQL. Análise estruturada de sistemas, análise essencial de sistema e projeto estruturado de sistemas. Ferramenta CASE – conceito. Conhecimentos gerais em linguagens de programação: utilização de variáveis; armazenamento e recuperação de informações; fluxo de controle (comandos condicionais e de repetição); subrotinas (funções e procedimentos). Qualidade de software – conceito. Noções de Modelagem baseada em objetos: análise, projeto de modelagem de sistemas utilizando UML (Unified Modeling Language). Noções de métodos e linguagem orientada a objetos: classes, objetos; atributos, funções membro; derivações de classe; criação de novas classes. Noções de desenvolvimento de aplicativos em ambiente www/Internet; noções de HTML; utilização de Web Services. Desenvolvimento de classes JAVA. Conhecimento da linguagem de programação Natural e Natural Web: área de dados; acesso a base de dados; relatórios; mapas; funções programáticas; processamento batch; instruções e comandos Natural Web. Gerenciador de banco de dados ADABAS C: arquitetura e ambiente do ADABAS C ;objetivo e uso de cada componente (Data Storage, Associator, Work Area); visão geral do armazenamento do banco de dados; visão geral do acesso ao banco de dados; campos-chave (tipos, uso e armazenamento); lógica de atualização (processo de atualização, proteção dos dados, lógica da transação); típicos códigos de resposta do ADABAS C. Interface e interação com o usuário. Noções de Arquitetura Cliente/Servidor: principais características; fatores técnicos. Gestão de Projetos (alinhamento com PMBOK do PMI): conceitos básicos de gestão de projetos; conhecimentos das técnicas de gestão de projetos.</p>

**CREA-MG**

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: **31.3299-8700**,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / **0800 31 2732** (Atendimento)Profissional de Nível Superior I – **Analista em Tecnologia da Informação – Infraestrutura e Suporte***. Específico:*

Projetos: alinhamento com PMBOK do PMI; conceitos básicos de gestão de projetos; conhecimentos das técnicas de gestão de projetos; fundamentos para elaboração de um cronograma de projeto; indicadores de desempenho (conceito, formulação e análise); processos (conceito e análise); Acordo de Níveis de Serviço (conceito, gestão, controle). Instalação, configuração e administração dos sistemas Windows/NT/200X/XP, Linux e UNIX(AIX). Redes de comunicação de dados/teleprocessamento: sistema de comunicação de dados; técnicas básicas de comunicação; tipos e meios de transmissão; modos de operação; modulação; correção de erros; técnicas de comutação de circuitos, pacotes e células; topologias de redes de computadores; elementos de interconexão de redes de computadores (gateways, hubs, repetidores, bridges, switches, roteadores); cabeamento estruturado. Arquitetura e protocolos de redes de comunicação. Modelo de referência OSI. Arquitetura TCP/IP, protocolo e serviços de Internet. Arquiteturas ponto-a-ponto e cliente-servidor, módulo cliente, módulo servidor. Tecnologias de redes locais e de longa distância. Redes de alta velocidade; redes ATM e Frame-Relay. Serviços de mensagem eletrônica e de colaboração. Vulnerabilidades e ataques a sistemas computacionais. Processos de definição e implantação de políticas de segurança. Administração e gerência de redes de computadores: planejamento, configuração, avaliação e suporte de redes; projeto de arquiteturas de rede para acesso Internet. Segurança: segurança de computadores; segurança de redes de computadores; segurança de informação; segurança de servidores de aplicação; segurança em sistemas operacionais; VPN; FIREWALL; estruturação de DMZ; detecção de intrusão; conceitos de criptografia; conceitos de NAT; proxies; listas de acesso; filtros de roteadores; autenticação de roteadores; Certificação Digital; segurança da informação. Principais vulnerabilidades dos sistemas computacionais (hardware e software). Gestão e classificação do Risco. Políticas de segurança. Sistemas de criptografia, assinatura digital e autenticação. Protocolos de criptografia e suas aplicações. Instalação, administração e gerenciamento de redes: Microsoft Windows/NT/200X/XP, Linux, Unix(AIX). Serviços Windows: Active Directory, DNS, IIS, ISA, ISA-Server, DHCP. Wins. Serviços Linux: E-mail, webserver, webmail, sistema de backup, LDAP, FTP, PROXY, SAMBA, DNS, NTP, Firewall, IDS, Radius. Outros serviços: POP3, IMAP; HTTP, FTP. Software livre; migração sistemas proprietários para software livre. Auditoria e controle.

Profissional de Nível Superior I – **Analista em Tecnologia da Informação – Administração de Banco de Dados***. Específico:*

Formas de representação e armazenamento da informação. Organização lógica e física de arquivos. Segurança: segurança de computadores; segurança de redes de computadores; principais vulnerabilidades dos sistemas computacionais (hardware e software); políticas de segurança; sistemas de criptografia, assinatura digital e autenticação; protocolos de criptografia e suas aplicações. Organização de arquivos: tipos de organização e métodos de acesso. Modelo de dados: conceitualização e implantação. Modelagem de dados: relacional e dimensional. Modelo relacional: dicionarização; restrições e normalizações; formas normais(1a., 2a. e 3a. FN). Linguagens de definição e manipulação de dados; SQL. Modelo de rede e modelo hierárquico. Diagrama de estrutura de dados. Modelos Orientados a Objeto: objetos; identidade de objetos; classe; variáveis de instância; métodos; mensagens; encapsulamento; herança; extensão do Modelo Relacional para suportar Orientação a Objeto; UML. Projeto de Banco de Dados. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD): arquitetura; segurança; integridade; concorrência; recuperação após falha. Gerenciamento de transações. Estruturas de armazenamento. Estruturas de índices. Ajuste de performance (Tunning). Processamento e otimização de consultas. Processamento de transações. Controle de concorrência. Técnicas de recuperação (Backup). Segurança e autorização. Ferramentas de Extração, Transformação e Carga de Dados. Banco de Dados: hierárquico, relacional, orientado a objeto, distribuído, arquitetura cliente/servidor (com gerenciamento centralizado). Conexão com o Banco de Dados: ODBC, JDBC, ADO, BDE. Administração de Banco de Dados ADABAS C :instalação e configuração do ADABAS C em ambiente UNIX; arquitetura; componentes – Data Storage, Associator, Work Area, listas invertidas, blocos de controle, tabelas de espaço, campos chave, extensões lógicas e físicas ; algoritmos de pesquisa; processo de reinício e recuperação automática; processo e estrutura do bufferpool; utilitários; tunning; criação e configuração de métodos de backup restore; transferencia de dados; criação e configuração de planos de

**CREA-MG**

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

	<p>manutenção; gerenciamento dos arquivos de dados; segurança e modo de autenticação; automatização de tarefas administrativas e de manutenção; monitoração do ADABAS C; demais estruturas e tarefas administrativas. Administração de Banco de Dados SQL SERVER: instalação; configuração; arquitetura; instâncias; databases; controle file; redo log files; datafiles, índices, tabelas; rollbacks; usuários; privilégios; profiles; roles; tuning; criação e configuração de métodos de backup, restore DTS e transferência de dados; criação e configuração de planos de manutenção; gerenciamento dos arquivos de dados; segurança e modo de autenticação; automatização de tarefas administrativas e de manutenção; monitoração do Sql Server; replicação; demais estruturas e tarefas administrativas). Noções sobre instalação, configuração e administração dos sistemas operacionais Windows 2003 Server e Unix-AIX. Gestão de Projetos (alinhamento com PMBOK do PMI): conceitos básicos de gestão de projetos; conhecimentos das técnicas de gestão de projetos. .</p>
Profissional de Nível Superior I - Bacharel Ciências Contábeis	<p>. <i>Específico:</i> <i>Contabilidade Geral</i> - Conceitos e usuários; Evolução histórica da Contabilidade; Princípios fundamentais de Contabilidade: conceitos, evolução e interpretação; Os órgãos envolvidos na regulamentação da Profissão Contábil no Brasil; Aspectos gerais das Normas Brasileiras de Contabilidade; Normas técnicas e normas profissionais; Escrituração contábil; Demonstrações contábeis e relatórios complementares; Análise das demonstrações contábeis; Ética Geral e Profissional do Contabilista. <i>Contabilidade Pública</i> - Orçamento Público: conceitos, princípios e conteúdo; ciclo orçamentário; tipos de créditos orçamentários; lei orçamentária anual; lei de diretrizes orçamentária; plano plurianual; Contabilidade Pública: conceito, objeto, regime contábil, exercício financeiro e campo de aplicação; contabilização das principais operações típicas; Receita Pública: conceito, classificação, estágios e contabilização; dívida ativa; Despesa Pública: conceito, classificação, estágios e contabilização; dívida passiva; despesas de exercícios anteriores; suprimento de fundos; Receitas e Despesas Extra-orçamentárias: conceito e contabilização; Variações Patrimoniais: variações ativas e passivas; variações orçamentárias e extra-orçamentárias; Sistemas de Contas: financeiro, orçamentário, patrimonial e compensação; Plano de Contas da Administração Federal: conceito, estrutura e contas; Demonstrações Contábeis: balanço orçamentário, financeiro, patrimonial e demonstração das variações patrimoniais.</p>
Profissional de Nível Superior I - Jornalismo	<p>. <i>Específico:</i> Redação Oficial, formas de tratamento, tipos de discursos, correspondência oficial, características da linguagem no jornalismo impresso. Linguagem da notícia, seleção e ordenação de informações, produção de texto noticioso. Técnicas de apuração, redação, revisão, diagramação e edição de textos jornalísticos informativos, interpretativos e opinativos para mídias impressa, eletrônica e digital. Legislação da comunicação. Legislação jornalística. Ética e códigos deontológicos no jornalismo. Conhecimentos básicos sobre os direitos do público à informação. Teorias da Comunicação. Comunicação Pública e Comunicação Institucional. Comunicação interna. Comunicação e Mobilização social. Políticas de Comunicação e Jornalismo no Brasil. Jornalismo Institucional: projeto, etapas, finalização. Estrutura dos diversos meios de comunicação: jornal, rádio, televisão, internet, revista. Análise e Pesquisa em Comunicação. Técnicas e métodos de Pesquisa. Planejamento estratégico, plano de comunicação. Conceitos, técnicas e funções da assessoria de imprensa. Assessoria de Imprensa X Assessoria de Comunicação; Relacionamento com imprensa.</p>
Profissional de Nível Superior I - Psicologia	<p>. <i>Específico:</i> Psicologia e ética nas organizações: fundamentos da psicologia organizacional; relações de trabalho do psicólogo organizacional num contexto interdisciplinar; psicologia organizacional e saúde mental; atuação do psicólogo nas organizações, segundo o código de ética que rege a profissão. Psicologia social: fundamentos; inserção da psicologia social nas organizações. Grupos operativos: noções básicas; utilidade e aplicação nas organizações. Campos de atuação do psicólogo organizacional: recrutamento; seleção; treinamento; avaliação de desempenho; análise</p>



CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

	<p>de cargo. Testes psicológicos e técnicas projetivas: diferença entre testes e técnicas e respectivos usos no contexto organizacional; elaboração de baterias; avaliação dos instrumentos utilizados com base em elementos da psicométrica, psicologia clínica e psicopatologia; diagnóstico e elaboração de laudos nas organizações. Atuação do psicólogo organizacional na área de educação: noções básicas de metodologia e técnicas empregadas no processo ensino/aprendizagem; noções de orientação profissional. Dinâmica de grupo e relações interpessoais: noções básicas; objetivos; aplicabilidade; aplicação em contextos organizacionais. Processos em Gestão de Pessoas; Processos Grupais e Relações Interpessoais; Cultura e Clima organizacional; Comportamento Organizacional.</p> <p>. <i>Legislação:</i> Conhecimentos básicos da CLT e Código de Ética profissional.</p>
Profissional de Nível Superior I - Bacharel Relações Públicas	<p>. <i>Específico:</i> Organização de Assessoria de Comunicação. Planejamento de atividades de Relações Públicas. Segmentação de públicos e comunicação dirigida. Preparação e implementação de eventos institucionais. Cerimonial público e ordem geral de precedência. Organização de eventos e cerimonial. Planejamento de eventos. Protocolo e etiqueta. Realização e análise de pesquisas de comunicação. Técnicas e métodos de pesquisa. Diagnóstico institucional. Recursos gráficos e audiovisuais na comunicação. Ética de Relações Públicas no Brasil. Ética e responsabilidade social. Legislação de Relações Públicas no Brasil. Teorias da comunicação. Comunicação e política. Comunicação pública. Mobilização social. Relações Públicas: evolução, conceitos, processos, planos e programas; legislação em relações públicas; Planejamento estratégico. <i>Marketing</i> e relações públicas. Linguagens tradicionais e competências estéticas indispensáveis para a produção gráfica e audiovisual e os processos e linguagens derivados das novas tecnologias de comunicação. Capacitação na participação da pré-produção e avaliação da qualidade das peças desenvolvidas. (Incluir técnicas) ou seja: Teorias e técnicas da comunicação. Divulgação e Relações Públicas. Relação com a mídia em situações de crise. Como trabalhar a imagem da empresa.</p>
Profissional de Nível Superior I – Telecomunicação	<p>. <i>Específico.</i> Conceitos básicos. Terminologia geral de sistemas de comunicações. Tipo de informação em sistemas de comunicações. Elementos de um sistema de comunicações. Classificação dos sistemas. Espectro eletromagnético. Conceitos de banda passante e canal. Taxa de transmissão. Identificação dos componentes de sistemas de comunicação, suas funcionalidades e parâmetros. Conceitos de transmissão e recepção. Conceitos de modulação analógica e digital. Conceitos de multiplexação e de múltiplo acesso. Conceitos de comutação. Aspectos de sinalização e de interconexão. Conceitos de desempenho de sistemas analógicos e digitais. Propagação e antenas. Fundamentos de linhas de transmissão e de antenas. Onda estacionária e coeficiente de reflexão. Casamento de impedâncias. Tipos básicos de antenas. Conceitos de propagação nas diferentes faixas de frequência. Propagação no espaço livre. Fenômenos de reflexão, refração e difração. Noções de interferência: tipos, técnicas de identificação, rastreamento e definição de parâmetros de interferência e ruído. Conceitos de potência de transmissão. Processos funcionais de inspeção de campo e monitoramento do espectro eletromagnético. Conceitos de equipamentos e métodos de medições de parâmetros técnicos e análise espectral. Medidas em comunicações. Conceitos de plataformas. Componentes de sistemas de comunicações. Telefonia fixa. Comunicações móveis. Comunicações via satélite. Comunicações ópticas. Sistemas de comunicações VHF, UHF e por microondas. Arquitetura de redes. Técnicas de manutenção de sistemas de comunicações. Novas tendências em sistemas de comunicação. Processamento de sinal. Codificação. Compressão. Identificação de sinais. Eletrônica analógica e digital. Circuitos elétricos. Circuitos eletrônicos. Acionadores. Amplificadores operacionais. Transdutores. Circuitos lógicos. Controladores lógicos programáveis. Sistemas digitais de supervisão e controle. Instalações elétricas prediais – residenciais e comerciais. Proteção de sistemas elétricos. Sistema de transmissão e de distribuição de energia elétrica. Medidas elétricas. Dispositivos eletrônicos. Processamento digital de sinais de áudio e vídeo. Sistemas de</p>



CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

	<p>televisão, formatos de gravação. Acústica.</p> <p><i>Legislação:</i> E MAIS: LEGISLAÇÕES FEDERAIS Lei 4.950-A/66, Lei 5.524/68, Lei 6.838/80, Lei 7.410/85, Lei de Acessibilidade; Decretos Federais n.: 23.196/33, 23569/33, 90.922/85 e 4.560/02.</p>
Profissional de Nível Superior I – Webdesigner	<p><i>Específico:</i> Conceitos fundamentais sobre processamento de dados: organização, arquitetura e componentes funcionais (hardware e software) de computadores; Características físicas dos principais periféricos e dispositivos de armazenamento de dados; Organização lógica e física de arquivos; métodos de acesso; Sistemas operacionais: características dos sistemas operacionais modernos; interoperação de sistemas operacionais; processos concorrentes; funções e tipos de sistemas operacionais; escalonamento de processos; gerência de memória; deadlock; gerência de recursos; sistema de arquivos; Domínio dos processos e tecnologias de desenvolvimento e produção de websites; Domínio no desenvolvimento de interfaces; Domínio de Linguagens: HTML, DHTML, XHTML, Java Script, ASP; Domínio de desenvolvimento de Folhas de Estilo (CSS) com ênfase em tabelas; Domínio de criação e tratamento de imagens Bitmap para Web; Domínio de criação e tratamento de imagens Vetoriais; Recursos de animação, áudio e vídeo; arte final e impressão; Domínio de ferramentas para produção para Web; plataforma Macromedia (Flash, Dreamwaver); plataforma Adobe (Photoshop); plataforma Corel (Corel Draw); GIMP; NGU; Conhecimento de Webstandards; Conhecimento de recursos de acessibilidade; Conhecimento de interface e interação com o usuário; Noções de UML e Engenharia de Software; Noções de Usabilidade; Noções de desenvolvimento de aplicativos em ambiente www/Internet em linguagens ASP, ASP.Net; Gestão de Projetos (alinhamento com PMBOK do PMI); conceitos básicos de gestão de projetos; conhecimentos das técnicas de gestão de projetos.</p>
Profissional de Nível Superior I - Arquitetura	<p><i>Específico:</i> 1. Caligrafia Técnica - Letras e formatos 2. Cotação - Tipos de Linhas: Linhas de cota, linhas de extensão e de chamada, linhas de centro. 3. Projeções, Vistas e Perspectivas - Planos de projeção, projeção ortogonal, vista auxiliar, perspectiva isométrica, perspectiva cavaleira, perspectiva cônica. 4. Cortes, Seções e Hachuras - Tipos de cortes. Tipos de Hachuras. 5. Desenho Arquitetônico - Anteprojeto. Projeto. Planta de situação. Planta baixa. Especificações e Símbolos. Fachadas e detalhes. 6. Projeto Arquitetônico – Projetos. Direção da obra. Elementos da obra. Conforto ambiental e ventilação. Fases da construção; proteção de obras edificadas. Iluminação natural e artificial. Janelas e portas. Escadas e elevadores. Residências: localização; zonas auxiliares e anexos; zonas de serviço; zonas principais da habitação. Especificação de materiais. Tipos de edificações. Escolas. Universidades. Residências. Albergues. Bibliotecas. Escritórios. Bancos. Bazares e lojas. Oficinas e fábricas. Estacionamentos; garagens; estações de abastecimento. Restaurantes. Hotéis. Teatros; cinemas. Esportes. Hospitais. Igrejas. Museus. Cemitérios. 7. Planejamento Urbano e Regional – Paisagismo, loteamento, mobiliário urbano.</p> <p><i>Legislação:</i> E MAIS: LEGISLAÇÕES FEDERAIS Lei 4.076/62, Lei 4.950-A/66, Lei 5.524/68, Lei 6.838/80, Lei 7.410/85, Estatuto das Cidades, Lei de Acessibilidade; Decretos Federais n.: 23.196/33, 23569/33, 90.922/85 e 4.560/02 ; Resoluções do Confea: 218/73, 229/75, 317/86, 336/89, 359/91, 417/98, 425/98, 1002/02, 1004/03, 1007/03, 1008/04, 1010/05, 1016/06; Decisão Normativa do Confea n.: 047/92 e 069/01.</p>
Profissional de Nível Superior I Engenharia de Agrimensura	<p><i>Específico:</i> Topografia: Definições fundamentais: Norte Magnético, Norte Verdadeiro, Rumos, Azimutes e Deflexões. <i>Planimetria:</i> medidas lineares e angulares. Levantamento topográfico: Levantamento planimétrico, planialtimétrico e taqueométrico; Poligonação, tipos de poligonais: aberta, fechada e enquadrada, poligonais por deflexão e ângulo interno, Intersecção a ré e a vante, fundamentos da irradiação; Cálculo de coordenadas e de áreas; Levantamentos híbridos: Integração de</p>

**CREA-MG**

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: **31.3299-8700**,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / **0800 31 2732** (Atendimento)

posicionamento espacial e terrestre: fundamentos e aplicações; Posicionamento terrestre utilizando Estação Total: Poligonais eletrônicas, irradiamento. Processamentos, cálculo de coordenadas e de áreas. Operação de equipamentos para levantamentos topográficos cadastrais. Cadastro Rural e Urbano: Definições; Cadastro técnico e mapeamento; Planta Cadastral; Cadastro Urbano e Cadastro Rural. Fotogrametria: Definição, objetivo e princípio fundamental da aerofotogrametria. Levantamento Aerofotogramétrico: Projetos, vôo, trabalhos de campo; reambulação: material que deve ser obtido em campo, elementos duvidosos, materiais utilizados. Foto interpretação: Conceitos básicos (definições, tipos de foto-interpretação - visual e automática). Geodésia: conceitos de geóide, elipsóide coordenadas geodésicas; transporte de coordenadas, sistemas de referências: Realizações e transformações de sistemas de referências; Referenciais utilizados no Brasil; Referenciais associados ao GPS; Transformação entre referenciais. O Sistema Geodésico Brasileiro (RBMC, Redes Estaduais e demais). Teoria e prática do sistema de posicionamento global (GPS): Introdução ao Posicionamento por satélite (GPS); As observáveis GPS; Posicionamento relativo estático e estático rápido; Posicionamento relativo semi-cinemático; Posicionamento relativo cinemático; Coleta de dados GPS a campo; Processamento de dados e análise dos resultados. Cartografia: Escala métrica; o sistema de projeção UTM; convenções cartográficas para a escala cadastral rural; classificação das projeções quanto à propriedade que conserva e superfície auxiliar de projeção; uso e aplicação dos diversos sistemas de projeção. Geoprocessamento: Sistemas de Informações Geográficas – SIG: Conceitos básicos: caracterização e componentes.

.*Legislação:*

E MAIS: LEGISLAÇÕES FEDERAIS

Lei 4.076/62, Lei 4.950-A/66, Lei 5.524/68, Lei 6.838/80, Lei 7.410/85, Estatuto das Cidades; Decretos Federais n.: 23.196/33, 23569/33, 90.922/85 e 4.560/02; Resoluções do Confea: 218/73, 229/75, 317/86, 336/89, 359/91, 417/98, 425/98, 1002/02, 1004/03, 1007/03, 1008/04, 1010/05, 1016/06; Decisão Normativa do Confea n.: 047/92 e 069/01.

Profissional de Nível Superior I - **Agronomia**

.*Específico:*

Anatomia Vegetal, Química, Matemática para Agronomia, Física, Desenho, Morfologia e Sistemática Vegetal, Bioquímica, Estatística para Agronomia, Edafologia, Topografia, Hidrologia, Fisiologia Vegetal, Genética, Física do Solo, Nutrição Animal, Biotecnologia Agrícola, Agrometeorologia, Gênese Classificação de Solo, Máquinas Agrícolas, Ciências Sociais, Horticultura Geral, Melhor. Reprodução Animal, Fertilidade do Solo, Entomologia, Hidráulica, Sistemas de Produção de Ruminantes, Melhoramento Vegetal, Fitopatologia, Economia e Política Agrícola, Irrigação e Drenagem, Sistemas Produção de Forrageiras, Sistemas de Produção Florestais, Produção e Tecnologia de Sementes, Sistemas de Produção em Olericultura, Fruticultura, Produção Agrícola, Construções Rurais, Controle de Doenças, Controle de Pragas, Sistemas de Produção Ornamentais, Manejo Integrado Plantas Daninhas, Administração do Agronegócio, Gestão Ambiental, Manejo e Conservação do Solo, Extensão e Comunicação Rural, Tecnologia Agroindustrial. Agrotóxicos e Receituário Agrônomo, Código Florestal, Meio Ambiente e Licenciamento Ambiental.

.*Legislação:*

E MAIS: LEGISLAÇÕES FEDERAIS

Lei 4.076/62, Lei 4.950-A/66, Lei 4771/65, Lei 5.524/68, Lei 6.64/79, Lei 6.835/80, Lei 6.838/80, Lei 7.410/85, Lei 7.802/89, Lei 9973/2000, Lei 9974/2000, Lei Estatuto das Cidades; Decretos Federais n.: 23.196/33, 23569/33, 90.922/85 e 4.560/02; Resoluções do Confea: 218/73, 229/75, 317/86, 336/89, 359/91, 417/98, 425/98, 1002/02, 1004/03, 1007/03, 1008/04, 1010/05, 1016/06; Decisão Normativa do Confea n.: 047/92 e 069/01.

LEGISLAÇÕES ESTADUAL (UF: Minas Gerais): Lei 14309/2002 e Decreto 43710/2004.

Profissional de Nível Superior I - **Engenharia Civil**

.*Específico:*

Planejamento, Orçamento e Controle de Obras – Projetos. Análise dos custos de empreendimentos; acompanhamento de obras; medição de serviços; Levantamento de quantidades; custos unitários; cronograma físico-financeiro; especificações técnicas de materiais; e especificações técnicas de produtos e serviços, compatibilização de projetos. Tecnologia das



CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

Construções - Canteiro de obras; serviços preliminares; locação da obra; topografia; terraplanagem, movimento de terra; fundações; estruturas (formas, armação e concreto); alvenarias; revestimentos; pavimentações; impermeabilizações. Materiais de Construção - Propriedades gerais; aglomerantes (asfaltos, cal, gesso, especiais); cimento Portland; agregados; agressividade das águas, dos solos e dos gases ao concreto; impermeabilizantes, uso de aditivos no concreto; estudo de dosagem do concreto; preparo do concreto; transporte do concreto; lançamento, adensamento e cura do concreto; propriedades do concreto fresco; propriedades do concreto endurecido; ensaios do concreto; controle tecnológico. Instalações Prediais - Conceitos básicos sobre dimensionamento, instalação e segurança das instalações prediais. Tratamento térmico e acústico. Divisórias e pisos. Esquadrias. Execução e Fiscalização de Instalações Prediais - Elementos das instalações elétricas e telefonia residencial, hidráulicas, sanitárias, gás GLP. Execução e projeto. Mecânica dos Fluidos, Fundações - Tipos de fundações, aplicação e execução. Recalques de fundação: deformidade dos solos, recalques de sapatas e estacas, configurações típicas de trincas causadas por recalques de fundação. Geotecnia, mecânica dos solos. Estrutura - Tipos de estrutura. Movimentações térmicas, movimentações higroscópicas. Atuação de sobrecargas: em alvenarias, em componentes de concreto armado (flexão de vigas, torção de vigas, flexão de lajes, torção de lajes, trincas em pilares). Alvenarias sujeitas à compressão. Patologia e diagnóstico das estruturas de concreto armado e corrosão de armaduras. Diagnósticos das trincas. Técnicas de recuperação e reforço de estruturas de concreto. Estruturas Metálicas. Manutenção preventiva das estruturas. Execução e Fiscalização de Elementos Estruturais de Concreto Armado - Execução e aplicação de fôrmas, armação e concretagem de blocos, sapatas, pilares, vigas e lajes. Manutenção Predial - Conceitos básicos sobre manutenção predial corretiva e preventiva para instalações hidráulicas, controle e tratamento de reservatórios de água e normas de segurança. Análise Estrutural – Estruturas isostáticas. Análise de treliças pelo Método dos Nós e pelo Método das Seções. Esforços simples. Diagramas de esforços em vigas e pórticos planos. Estruturas hiperestáticas. Método das Forças e Método das Deformações (Rigidez). Processo de Cross. Diagramas de esforços em vigas e pórticos planos hiperestáticos. Linhas de influência em estruturas isostáticas e hiperestáticas. Saneamento – Métodos de tratamento de esgoto. Estradas – Projetos. Terraplanagem. Métodos Executivos. Sistemas de Transporte. Pontes, viadutos, obras de arte. Contenção de encostas, obras de terra. Meio ambiente – conceitos básicos, administração, gestão e ordenamento ambientais, monitoramento e mitigação de impactos ambientais. Gerenciamento de recursos hídricos. Engenharia de Segurança – aplicação das normas de segurança em obras. 15. Sistemas de abastecimento de água. Drenagem.

. Legislação:

Normas ABNT e Legislação correlatas Sistema Confea/Crea. Código de Ética Profissional, Leis 5.194/66, 4.950-A/66, 9784/99, 9873/99, 8666/93, 6496/77, 8078/90, 6830/80, Regimento Interno do Crea-MG;

E MAIS: LEGISLAÇÕES FEDERAIS

Lei 4.076/62, Lei 4.950-A/66, Lei 5.524/68, Lei 6.838/80, Lei 7.410/85, Estatuto das Cidades, Lei de Acessibilidade; Decretos Federais n.: 23.196/33, 23569/33, 90.922/85 e 4.560/02 ; Resoluções do Confea: 218/73, 229/75, 317/86, 336/89, 359/91, 417/98, 425/98, 1002/02, 1004/03, 1007/03, 1008/04, 1010/05, 1016/06; Decisão Normativa do Confea n.: 047/92 e 069/01.

. Específico:

Eletrônica Básica e Eletricidade Básica. Conceitos. Condutores e isolantes. Componentes elétricos e eletrônicos. Corrente Elétrica. Lei de Ohm. Diferença de Potencial. Energia Elétrica. Efeito Joule. Circuitos Série, Paralelo e Misto. Resolução de Circuitos (1ª e 2ª Leis de Kirchoff). Reguladores de Tensão. Fontes de Tensão e de Corrente. Capacitância. Indutância. Capacitores. Indutores. Símbolos e Convenções. Potência Elétrica. Eletromagnetismo. Grandezas Elétricas e Magnéticas. Forças de Coulomb. Campo Elétrico. Lei de Gauss e Fluxo Elétrico. Energia e Potencial Elétrico de conjunto de cargas. Corrente, densidade de corrente e condutores. Materiais dielétricos e capacitância. Equação de Laplace. Lei de Ampère e o campo magnético. Equações de Maxwell. Circuitos C.C. e C.A. Fator de Potência. Filtros. Casadores de Impedância. LED. SCR. Tiristor. Diac. Triac. Optoacopladores. Fontes de Tensão e de corrente. Análise de circuitos em corrente contínua e corrente alternada. Instalações Elétricas. Proteção. Leitura e interpretação

Profissional de Nível Superior I - Engenharia Elétrica



CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

de esquemas e diagramas uni e trifilares. Transientes. Transitório e Regime Permanente. Conversão Delta-Estrela e Estrela-Delta. Instrumentos e Medidas. Unidades usuais. Sistema Internacional de Unidades. Erro e Tolerância. Aparelhos de medida. Instrumentos de bobina móvel, eletrostáticos, de ferro móvel e eletrodinâmicos. Fundamentos dos instrumentos de medição. Quocientímetros. Fasímetros. Ponte de Wheatstone. Osciloscópio. Gerador de ondas senoidais. Voltímetro. Amperímetro. Wattímetro. Freqüencímetro. Multímetro. Medidores. Controle de circuitos. Medidas elétricas. Medição de resistências elétricas. Localização de defeitos nos cabos elétricos isolados. Medição de impedância, da resistência de "terra" e da resistividade do solo. Instrumentos elétricos de medida. Aparelhos auxiliares para medidas em circuitos de corrente alternada e contínua. Eletrônica Linear. Semicondutores. Diodos. Transistores. Transformadores. Regulador de tensão. Retificadores. Fonte de Alimentação. Amplificadores a transistor. Realimentação. Circuitos RC, RL e RLC. Circuitos Integradores. Transistor de Efeito de Campo. Amplificadores de RF. Osciladores. Amplificadores de Potência. Amplificador Operacional. Eletrônica Digital. Conceitos. Sistemas binário e hexadecimal. Álgebra de Boole. Tabelas verdade e símbolos lógicos. Famílias lógicas. Portas lógicas. Circuitos Combinacionais. Multivibradores e Flip-Flop. Componentes. Circuitos digitais. Registradores. Contadores. Conversores A/D e D/A. Memórias. Microcontroladores e Microprocessadores. Circuitos Seqüenciais. Circuitos elétricos. Definições e parâmetros de circuitos. Valores médio e eficaz. Impedância complexa e notação de fasores. Circuitos em série e paralelo. Potência e correção do fator de potência. Ressonância série e paralelo. Análise de circuitos pelas correntes de malha e pelas tensões dos nós. Teoremas de Norton e Thevenin. Teoremas gerais de circuitos. Indutância mútua. Sistemas Polifásicos. Transitórios em circuitos. Transmissão por Fios e Cabos. Conceitos. Características. Tipos de Fios e de Cabos. Tipos de Linhas. Práticas de Instalação. Equipamentos de Testes. Tensões de Transmissão. Isoladores. Ferragens e acessórios. Estruturas das Linhas de Transmissão. Transmissão de energia elétrica. Rede elétrica: geradores, rede estabilizada, no-break, elevadores, sistema de refrigeração, CFTV, segurança eletrônica e aterramento. Distribuição de Energia. Princípios básicos. Linhas de baixa, média e alta tensão. Redes. Quadros e painéis. Transformadores. Distribuição de energia elétrica. Sistemas de Potência. Sistemas elétricos. Circuitos trifásicos. Circuito série. Sistemas elétricos de corrente contínua. Subestações rebaixadoras. Valores percentuais e por unidade. Componentes simétricas e de Clarke. Conversão de Energia. Conversão eletromecânica de energia. Processos de conversão de energia elétrica. Análise de sistemas magnéticos. Transformação de energia elétrica. Máquinas comutadoras. Máquinas polifásicas. Equipamentos elétricos. Normas, fontes de energia, consumos. Problemas comuns a todas as instalações, sobretensões, coordenação de isolamento, ligação a terra, condição do neutro nos sistemas trifásicos. Os aparelhos de comando. Os comandos nos circuitos elétricos e os fenômenos relativos, meios e modos de extinção do arco, características construtivas dos disjuntores, disjuntores de comando, seccionadores e outros dispositivos para baixa tensão. Relé, descarregadores de sobretensão, sistemas de telecomando e de telemedida. Conceitos e fundamentos aplicados à manutenção predial (preventiva e corretiva). Planejamento e controle da manutenção (anual das atividades; sistema de ordem de serviços; histórico de intervenções em equipamentos). Instalações elétricas. Instalações prediais de luz e força. Proteção e controle de circuitos. Luminotécnica. Iluminação predial. Iluminação de áreas externas. Instalações para força motriz. Circuitos de sinalização. Instalações de pára-raios prediais. Melhoramento do fator de potência e instalação de capacitores. Técnica da execução das instalações elétricas. Medidores de energia. Especificações prediais. Projetos de A.T. e B.T. e prediais. Projeto de rede lógica (cabearamento estruturado) Instalações elétricas industriais. Elementos de projeto. Dimensionamento da seção de condutores elétricos. Iluminação industrial. Fator de potência. Curto-circuito em instalações de baixa-tensão. Motores elétricos. Partida de motores elétricos de indução. Materiais e equipamentos. Proteção e coordenação. Aterramento. Sistema de aterramento e malha de terra. Projeto de Subestação de consumidor. Eletrônica Industrial. Componentes eletrônicos. Retificadores. Conversores CC/CC, CC/CA, CA/CC e CA/CA. Circuitos de Disparo. Inversores. Proteções. Sensores e Transdutores. Elementos fotosensíveis. Controles eletrônicos de motores e geradores. Circuitos de Disparo. Proteções. Programação e Características de PLC's. Microinformática e Transmissão de dados. Noções de microinformática. Componentes básicos de um microcomputador e funções. Conhecimentos sobre a utilização dos recursos do Windows, Word, Excel e Powepoint. Legislação Básica do Sistema Elétrico Brasileiro sob supervisão do MME e da ANEEL. Lei nº 8.666/93 (Legislação sobre Licitações e Contratos Administrativos)



CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: **31.3299-8700**,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / **0800 31 2732** (Atendimento)

	<p>relativos às obras e serviços de engenharia). Sistemas de energia. Alimentação AC/DC. Aterramento e pára-raios. Proteção de equipamentos e de sistemas: conceitos, características, cuidados e dispositivos. Dispositivos de proteção.</p> <p><i>. Legislação:</i> E MAIS: LEGISLAÇÕES FEDERAIS Lei 4.076/62, Lei 4.950-A/66, Lei 5.524/68, Lei 6.838/80, Lei 7.410/85, Estatuto das Cidades, Lei de Acessibilidade; Decretos Federais n.: 23.196/33, 23569/33, 90.922/85 e 4.560/02 ; Resoluções do Confea: 218/73, 229/75, 317/86, 336/89, 359/91, 417/98, 425/98, 1002/02, 1004/03, 1007/03, 1008/04, 1010/05, 1016/06; Decisão Normativa do Confea n.: 047/92 e 069/01.</p>
Profissional de Nível Superior I - Geologia e Minas	<p><i>. Específico:</i> Estrutura e composição interna da Terra. Tectônica de placas, orogênese, atividades vulcânicas e estruturas geológicas. Mineralogia e classificação das rochas ígneas, metamórficas e sedimentares. Intemperismo, formação de regolito, pedogênese, processos erosivos e deposicionais. Ciclo hidrológico e água subterrânea. Ambientes de sedimentação, tipos de depósitos sedimentares e suas estruturas correlatas. Minerais metálicos não ferrosos: tipos de depósitos e principais aplicações. Minerais energéticos e minerais como insumos industriais, na construção civil e agricultura. Conceituação, classificação, aspectos legais, conservação dos recursos minerais. As atividades de mineração e o desenvolvimento sustentável: impactos ambientais, indicadores de sustentabilidade e ordenamento do território. Sistemas de Informação Geográficas e Sensoriamento remoto: bases teóricas e aplicações em geologia.</p> <p><i>. Legislação:</i> E MAIS: LEGISLAÇÕES FEDERAIS Lei 4.076/62, Lei 4.950-A/66, Lei 5.524/68, Lei 6.838/80, Lei 7.410/85, Estatuto das Cidades, Lei de Acessibilidade; Decretos Federais n.: 23.196/33, 23569/33, 90.922/85 e 4.560/02 ; Resoluções do Confea: 218/73, 229/75, 317/86, 336/89, 359/91, 417/98, 425/98, 1002/02, 1004/03, 1007/03, 1008/04, 1010/05, 1016/06; Decisão Normativa do Confea n.: 047/92 e 069/01.</p>
Profissional de Nível Superior I - Engenharia Mecânica e Metalurgia	<p><i>. Específico:</i> Qualidade e administração da produção: Administração de materiais, Formação e controle de estoques. Administração, planejamento, programação e controle de projetos. Planejamento para a Qualidade. Planejamento da Produção. Visão Geral dos Sistemas de Produção. Planejamento Estratégico da Produção. Previsão da Demanda. Planejamento-mestre da Produção. Administração de Estoques. Seqüenciamento de Processos. Acompanhamento e Controle da Produção. Sistema Kanban. Mecânica Estática. 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. e 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. 8. 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</p>

**CREA-MG**

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

	<p>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. Manutenção: Manutenção industrial. As diferentes formas de manutenção. Gerência e planejamento de manutenção – PERT – caminho crítico, nivelamento de mão-de-obra. Eletrotécnica: Conceitos básicos de eletrotécnica. Motores de corrente alternada polifásicos e monofásicos. Transformadores. Lubrificação e lubrificantes. Princípios básicos de lubrificação. Lubrificação de equipamentos e componentes mecânicos. 16. 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.</p> <p>. <i>Legislação:</i> E MAIS: LEGISLAÇÕES FEDERAIS Lei 4.076/62, Lei 4.950-A/66, Lei 5.524/68, Lei 6.838/80, Lei 7.410/85, Estatuto das Cidades, Lei de Acessibilidade; Decretos Federais n.: 23.196/33, 23569/33, 90.922/85 e 4.560/02 ; Resoluções do Confea: 218/73, 229/75, 317/86, 336/89, 359/91, 417/98, 425/98, 1002/02, 1004/03, 1007/03, 1008/04, 1010/05, 1016/06; Decisão Normativa do Confea n.: 047/92 e 069/01. Decisões Normativas 29, 45, 36, 52 do Confea; Legislação: NR -13 do Ministério do Trabalho. /95-</p>
Profissional de Nível Superior I - Engenharia Química	<p>. <i>Específico:</i> Leis de Newton, Fourier e Fick e suas Aplicações. Balanços de Quantidade de Movimento, de Energia e de Massa e suas Aplicações. Fundamentos da Termodinâmica 1ª e 2ª Lei. Equilíbrio de Fases. Equilíbrio Químico. Cinética Química Homogênea. Cinética Química Heterogênea. Cinética e Equilíbrio Eletroquímico. Processos de Separação (Absorção, Adsorção. Destilação, Extração, Líquido -Líquido e Evaporação), Equipamentos da Engenharia Química e Processos Industriais.</p> <p>. <i>Legislação:</i> E MAIS: LEGISLAÇÕES FEDERAIS Lei 4.076/62, Lei 4.950-A/66, Lei 5.524/68, Lei 6.838/80, Lei 7.410/85, Estatuto das Cidades, Lei de Acessibilidade; Decretos Federais n.: 23.196/33, 23569/33, 90.922/85 e 4.560/02 ; Resoluções do Confea: 218/73, 229/75, 317/86, 336/89, 359/91, 417/98, 425/98, 1002/02, 1004/03, 1007/03, 1008/04, 1010/05, 1016/06; Decisão Normativa do Confea n.: 047/92 e 069/01.</p>
Fiscal de Nível Superior I	<p>E MAIS: LEGISLAÇÕES FEDERAIS Lei 4.076/62, Lei 4.950-A/66, Lei 5.524/68, Lei 6.838/80, Lei 7.410/85, Decretos Federais n.: 23.196/33, 23569/33, 90.922/85 e 4.560/02; Resoluções do Confea: 218/73, 229/75, 317/86, 336/89, 359/91, 417/98, 425/98, 1002/02, 1004/03, 1007/03, 1008/04, 1010/05, 1016/06; Decisão Normativa do Confea n.: 047/92 e 069/01. Manual de Procedimentos de Fiscalização do Confea - ver site do Confea; Manuais de Fiscalização das Coordenadorias de Câmaras Especializadas - ver site do Confea; Instrução de Serviço GFZ 01 - ver site do CREA-MG.</p>
Todos os Cargos	<p>. <i>Bibliografia:</i> a critério do candidato, podendo ser utilizada qualquer obra atualizada sobre os conteúdos especificados; Site do CONFEA (www.confea.org.br) e CREA-MG (www.crea-mg.org.br)</p>