

continuação

derá ser lida pelas leitoras ópticas, prejudicando o desempenho do candidato.

5.1.9.24 Em hipótese alguma haverá substituição da Folha Definitiva de Respostas por erro do candidato.

5.1.9.25 O gabarito preliminar da prova será divulgado pela Internet no site www.makiyama.com.br, na data prevista no item 3 deste edital.

5.1.9.26 Não haverá, em hipótese alguma, revisão da prova.

5.1.9.27 A pontuação relativa à (s) questão (ões) eventualmente anulada(s) será atribuída a todos os candidatos presentes à prova.

5.1.9.28 Em hipótese de haver publicação de alternativa errada no gabarito, a banca se reserva no direito de proceder à retificação do gabarito, além de publicar a justificativa.

5.1.9.29 Não serão publicadas as notas individuais por disciplina da Prova de Conhecimentos Teóricos.

5.1.9.30 Caso o candidato deseje tomar conhecimento da sua pontuação fracionada de cada disciplina da Prova Teórica deverá acessar o site www.makiyama.com.br e com seu CPF acessar as suas pontuações.

5.1.9.31 Em caso de necessidade de amamentação durante a prova, a candidata deverá:

- Informar a Coordenação do Concurso Público com no mínimo 05 dias úteis de antecedência através de uma solicitação por escrito a necessidade de amamentar durante o período de prova;
- providenciar um acompanhante para o bebê;
- informar na solicitação citada neste item o nome e RG do acompanhante do bebê;
- a solicitação deverá ser protocolada na Sede da empresa CKM Serviços Ltda, setor de protocolo dentro do prazo previsto no subitem "a" deste capítulo;

5.1.9.31.1 No momento da amamentação, a candidata será acompanhada por um fiscal.

5.1.9.31.2 Não haverá compensação do tempo de amamentação em relação à duração da prova da candidata.

5.1.9.31.3 Não será estipulado um tempo mínimo de amamentação e nem o número de amamentações durante o período de prova, a frequência e o tempo necessário são de inteira responsabilidade da candidata.

5.1.9.32 Excetuada a situação prevista no item 5.1.9.31.1 deste capítulo, não será permitida a permanência de qualquer acompanhante nas dependências do local de realização da prova, podendo ocasionar inclusive a não participação do (a) candidato (a) no Concurso Público.

5.2 DA CHEGAGEM DE PRÉ-REQUISITOS E COMPROVAÇÃO DE DOCUMENTOS – ELIMINATÓRIA.

5.2.1 Conforme a necessidade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM, considerando os critérios específicos para preenchimento das vagas disponíveis, serão convocados os candidatos habilitados na Prova de Conhecimentos Teóricos, conforme item 5.1, em ordem decrescente de pontuação, para a apresentação da respectiva documentação e comprovação dos pré-requisitos exigidos para o cargo, conforme Quadro 2 deste Edital, exceção feita aos Registros no CREA e CRM, que poderão ser apresentados na Admissão, conforme previsão contida no item 6 do presente edital.

5.2.2 Serão convocados para a Checam de Pré-Requisitos e Comprovação de Documentos, os candidatos classificados, pelo resultado da Prova de Conhecimentos Teóricos, conforme o estabelecido no item 5.1 deste Edital, na proporção de 5 (cinco) candidatos para cada vaga.

5.2.3 Caso ocorra empate na nota serão aplicados os critérios de desempate constante deste edital.

5.2.4 Caso o número de candidatos convocados seja insuficiente para as necessidades da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM, serão chamados, na mesma ordem, tantos candidatos classificados quantos forem necessários para o suprimento dessas necessidades, dentro do prazo de validade deste Edital.

5.2.5 Os candidatos serão convocados por meio de Aviso, conforme item 3 deste Edital e por correspondência.

5.2.6 O não comparecimento, a não apresentação dos documentos e/ou não comprovação dos pré-requisitos, na data estabelecida de sua convocação, implicará a exclusão do candidato do certame.

5.2.7 Não serão aceitos protocolos dos documentos exigidos, nem fotocópias ou xerocópias, ainda que autenticadas.

5.2.8 Esta etapa tem caráter eliminatório.

5.3 DA AVALIAÇÃO DE PERFIL PROFISSIONAL – ELIMINATÓRIA

5.3.1 A Avaliação de Perfil Profissional visa verificar, mediante o uso de instrumentos psicológicos específicos (testes psicológicos padronizados, validados cientificamente para a população brasileira): capacidade raciocínio (lógico, espacial, mecânico, analítico e outros), equilíbrio emocional, potencial intelectual e aptidões específicas, relacionados ao desempenho das funções inerentes ao cargo, consoante com a Legislação geral e específica em vigor, notadamente a referente à Resolução CFP número 001/2002, que regulamente a Avaliação Psicológica em Concurso Público.

5.3.2 Serão convocados para a Avaliação de Perfil Profissional os candidatos classificados pelo resultado da soma dos pontos obtidos na Prova de Conhecimentos Teóricos, conforme o estabelecido no item 5.1 deste Edital, que tenham tido seus documentos aprovados na Checam de Pré-Requisitos e Comprovação de Documentos.

5.3.3 Os candidatos serão convocados por meio de Aviso, conforme o item 3 deste Edital e por correspondência.

5.3.4 Na Avaliação de Perfil Profissional, o candidato receberá parecer Apto ou Inapto.

5.3.5 Será considerado Apto o candidato que apresentar as condições descritas no item 5.3.1 para o futuro desempenho das atividades inerentes ao Perfil Profissiográfico definido.

5.3.6 Entende-se por Perfil Profissiográfico as competências e habilidades baseadas nas atribuições do cargo para o desempenho da função, que são fornecidos pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM.

5.3.7 O candidato que for considerado Inapto na Avaliação de Perfil Profissional será eliminado do certame.

5.3.8 O candidato que não comparecer, por qualquer motivo, no dia e horário aprazados, será considerado desistente e automaticamente excluído do certame.

5.3.9 Esta etapa tem caráter eliminatório.

5.3.10 Da divulgação dos resultados, de acordo com o item 3 do Edital, constarão apenas os candidatos Aptos.

5.3.11 Os candidatos considerados inaptos no resultado final poderão requerer em forma de recurso a solicitação de Entrevista Devolutiva.

5.3.12 A Entrevista Devolutiva:

- será agendada em até 30 dias após sua solicitação;
- será realizada na presença de até 02 psicólogas se necessário;
- terá caráter explicativo e confidencial;
- não poderá ser acompanhada por outra pessoa que não o candidato; e
- não caberá recursos adicionais a devolutiva.

5.4 DA AVALIAÇÃO MÉDICA – ELIMINATÓRIA

5.4.1 Os candidatos qualificados na Avaliação de Perfil Profissional serão convocados, em ordem decrescente de pontuação, e conforme a necessidade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM, para a Avaliação Médica.

5.4.2 Os candidatos serão convocados por meio de Aviso, conforme o item 3 deste Edital e por correspondência.

5.4.3 Os candidatos que não comparecerem, por qualquer motivo, no dia e horário aprazados, serão considerados desistentes e excluídos do certame.

5.4.4 Na Avaliação Médica serão examinadas as condições de: acuidade auditiva e visual, cardiologia, neurológica e perfil biofísico (biótipo adequado às condições ergonômicas do posto de trabalho e das atividades a serem realizadas) para todos os cargos.

5.4.5 Esta etapa tem caráter eliminatório.

5.4.6 Não caberá recurso em relação a esta fase.

6 – DA ADMISSÃO

6.1 A admissão ocorrerá mediante apresentação dos documentos exigidos no Quadro 2, em especial o Registro no CREA e órgãos competentes, respectivamente em cumprimento das exigências do item 10.3.

6.2 O candidato convocado que, por qualquer motivo, não consolidar o processo de admissão no prazo designado pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM não mais será admitido. Sua vaga será oferecida ao candidato subsequente e será desconsiderada a sua participação no Concurso para todos os efeitos.

7 – DOS RESULTADOS E RECURSOS

7.1 Dos Resultados

7.1.1 O Gabarito Oficial da Prova de Conhecimentos Teóricos será divulgado pelos meios apontados no item 3 deste Edital, a partir do dia 04 de Março de 2013.

7.1.2 O resultado da Prova de Conhecimentos Teóricos, a Classificação Final e os resultados das demais etapas deste Concurso serão divulgados pelos meios apontados no item 3 deste Edital.

7.2 Dos Recursos

7.2.1 Os candidatos poderão interpor recursos nas fases da Divulgação das Inscrições, da Divulgação do Gabarito Preliminar da Prova de Conhecimentos Teóricos, do Resultado Final e da Avaliação de pré-requisitos e de Perfil Profissional, no prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar do dia subsequente à data de divulgação dos resultados de cada uma das respectivas fases, conforme item 3 deste Edital.

7.2.2 Os recursos deverão ser dirigidos à empresa CKM Serviços Ltda e enviados para Rua Benedito Dias, 97, Nova Aldeinha – Barueri – SP – CEP 06440-145, contendo nome completo e número de inscrição do candidato, número do Edital do Concurso, nome do cargo a que está concorrendo, nome da etapa, prova, especificação das questões objeto do recurso, com exposição de motivos e fundamentação circunstanciada conforme modelo constante do Anexo I deste Edital. Os recursos devem ser entregues pessoalmente ou por procurador devidamente nomeado ou postados via SEDEX ou Carta Registrada, dentro do prazo estipulado no subitem 7.2.1 do presente edital.

7.2.3 Os recursos deverão ser apresentados na empresa CKM Serviços Ltda dentro do prazo estabelecido no subitem 7.2.1 do presente edital. Os recursos postados via SEDEX ou Carta Registrada fora do prazo estabelecido ou aqueles enviados por carta simples ou outros meios não previstos no presente edital serão considerados improcedentes, independente de seu conteúdo.

7.2.4 A comprovação do encaminhamento tempestivo do recurso será feita mediante protocolo emitido pela empresa CKM Serviços Ltda em caso de entrega pessoal e através dos comprovantes emitidos pelos correios nos casos de envio por SEDEX ou Carta Registrada.

7.2.5 No caso de recursos enviados via SEDEX ou Carta Registrada, a empresa CKM Serviços Ltda não se responsabiliza pelo conteúdo do envelope, podendo

continua

continuação

apenas confirmar o recebimento ou não do documento e não a sua quantidade, qualidade ou veracidade.

7.2.6 Admitir-se-á um único Recurso para cada candidato e para cada evento, sendo desconsiderado recurso de igual teor.

7.2.6.1 Na hipótese de apresentação de mais de um recurso por evento será avaliado apenas o primeiro recurso recebido na empresa CKM Serviços Ltda.

7.2.7 Não serão aceitos recursos enviados por qualquer outro meio que não o previsto neste Edital.

7.2.8 Serão indeferidos os recursos que não atenderem aos dispositivos aqui estabelecidos.

7.2.9 Após o julgamento dos recursos sobre o gabarito das questões da Prova de Conhecimentos Teóricos, os pontos correspondentes às questões eventualmente anuladas serão atribuídos a todos os candidatos, indistintamente.

7.2.10 Eventuais alterações de gabarito, após análise de recursos, serão divulgadas conforme item 3 deste Edital.

7.2.11 A Comissão Examinadora da empresa Carlos Kiyomitu Makiyama é a última instância para recursos, sendo soberana em suas decisões, razão pela qual não caberão recursos adicionais.

7.2.12 No caso de provimento de recurso interposto dentro das especificações, poderá, eventualmente, alterar a nota/classificação inicial obtida pelo candidato para uma nota/classificação superior ou inferior ou ainda poderá ocorrer à desclassificação do candidato que não obtiver nota mínima exigida para habilitação.

7.2.13 A CPTM e a empresa CKM Serviços Ltda. não avaliarão eventuais Recursos recebidos fora do prazo estipulado no subitem 7.2.1 do edital, mesmo que tenham sido postados Via Sedex ou Carta Registrada dentro do mencionado prazo. Do mesmo modo, a CPTM e a empresa CKM Serviços não se responsabilizam pelo eventual extravio dos Recursos postados dentro e do prazo.

8 – DA CLASSIFICAÇÃO

8.1 Serão classificados os candidatos aprovados na Prova de Conhecimentos Teóricos, em conformidade com o item 5.1. A classificação observará à ordem numérica decrescente a pontuação individualmente alcançada na Prova de Conhecimentos Teóricos, atribuindo-se o primeiro lugar ao candidato que obtiver a maior pontuação, e assim sucessivamente. Serão aplicados os critérios de desempate, conforme item 9 deste Edital.

9 – DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE

Em caso de igualdade na pontuação da Prova de Conhecimentos Teóricos, após observância do Parágrafo Único do Artigo 27 da Lei no 10.741/03(Lei do Idoso), o desempate se dará adotando-se os critérios abaixo, pela ordem e na sequência apresentada, obtendo melhor classificação o candidato que:

- tiver obtido maior pontuação nas questões de Conhecimentos Específicos;
- tiver obtido maior pontuação nas questões de Língua Portuguesa;
- tiver obtido maior pontuação nas questões de Matemática;
- tiver obtido maior pontuação nas questões de Inglês;
- maior idade.

f)

9.1 Persistindo o empate entre os candidatos, depois de aplicados todos os critérios acima, o desempate se dará por meio de sorteio. A realização do sorteio será em data, horário e local a serem divulgados pelos meios estabelecidos no item 3 deste Edital.

10 – DO PROVIMENTO DAS VAGAS

10.1 O provimento das vagas obedecerá rigorosamente à ordem de classificação dos candidatos aprovados.

10.2 O candidato aprovado obriga-se a manter atualizado seu endereço junto à empresa CKM Serviços Ltda, localizada na Rua Benedito Dias, 97 – Nova Aldeinha – Barueri – SP – CEP 06440-145. A atualização somente será aceita mediante comunicação escrita para o endereço acima ou através do e-mail: atendimento.cptm@makiyama.com.br com confirmação de recebimento.

10.3 Fica comunicado ao candidato classificado que a sua admissão só lhe será atribuída se atender às exigências que seguem:

- ter sido aprovado no presente concurso;
- ter nacionalidade brasileira ou gozar das prerrogativas dos Decretos nº 70.391/72 e 70.436/72 e da Constituição Federal, § 1º do Art. 12;
- estar quite com as obrigações eleitorais; apresentando o último comprovante de votação ou a Certidão da Justiça Eleitoral;
- estar quite com as obrigações militares, para os candidatos de sexo masculino;
- comprovar todos os pré-requisitos exigidos;
- ser considerado qualificado na Avaliação Médica;
- apresentar documento pessoal de Identidade e Cadastro de Pessoa Física da Receita Federal – CPF;
- apresentar certidão negativa de antecedentes criminais;
- poder assumir atividades em qualquer local da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM para as quais for designado;
- não ter sido demitido por justa causa pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM e não ter sido desligado pelo Programa de Demissão Voluntária – PDV desta empresa;
- apresentar declaração de que não detém vínculo empregatício com outro órgão ou empresa pública, em atendimento ao disposto no artigo 37 e 38 da Constituição Federal e Decreto 99.210 de 16/04/1990.

11 – DA HOMOLOGAÇÃO E DA VALIDADE DO CONCURSO:

11.1 O resultado final será divulgado depois de decorridos os prazos para interposição de recursos e será homologado pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM, por meio de aviso, conforme estabelecido no item 3 deste edital, contendo os nomes dos candidatos classificados, obedecendo à estrita ordem de classificação.

11.2 A validade deste concurso será de 02 (dois) anos, a contar da data da publicação deste Edital de Abertura de Inscrições, no Diário Oficial do Estado – DOE, podendo ser prorrogado por igual período, a critério da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM.

12 – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:

12.1 A Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM e a empresa CKM Serviços Ltda não assumem qualquer responsabilidade quanto ao transporte, alojamento e/ou alimentação dos candidatos, durante a realização das etapas deste concurso público.

12.2 O candidato que fizer inexatas ou falsas declarações ao se inscrever, ou que não possa comprovar todas as condições arroladas neste Edital, terá sua inscrição cancelada e será anulado todo o ato dela decorrente, mesmo que tenha sido aprovado nas provas e avaliações, ou mesmo tenha sido admitido.

12.3 O candidato não deve estar incompatibilizado com a investidura no cargo, inclusive em razão de demissão por atos de improbidade, comprovados por meio de sindicância e/ou Inquérito Administrativo, na forma da Lei.

12.4 O candidato aprovado será convocado na medida das necessidades de pessoal da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM, dentro do prazo de validade do concurso.

12.5 A aprovação do candidato neste Concurso Público não implicará a obrigatoriedade de sua admissão.

12.6 Por justo motivo, da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM, a realização de 01 (uma) ou mais provas do presente concurso poderá ser adiada, sem a necessidade de prévio aviso, devendo, no entanto, ser comunicado aos candidatos por novo Edital ou por comunicação direta, as novas datas em que se realizarão as provas.

12.7 Todas as demais informações sobre o presente Concurso serão divulgadas conforme o disposto no item 3 deste Edital, cabendo ao candidato a responsabilidade de manter-se informado.

12.8 Os casos omissos a este Edital, pertinentes à realização do Concurso Público nº 008/2012, serão esclarecidos e resolvidos pela empresa CKM Serviços Ltda em conjunto com a Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM.

12.9 O Foro da cidade de São Paulo é competente para dirimir qualquer questão relacionada ao Concurso Público de que trata este Edital.

13 – ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I – FORMULÁRIO DE RECURSO

ANEXO II – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS.

São Paulo, 21 de dezembro de 2012.

ORIGINAL ASSINADO POR

DIRETOR PRESIDENTE

ANEXO II – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

A Prova de Conhecimentos Teóricos abrangerá os Conteúdos Programáticos constantes deste Edital, conforme segue:-

A) Para os cargos de Ensino Superior Completo (ANALISTA DE PROJETOS E OBRAS JR., ANALISTA DE PLANEJAMENTO JR., ENGENHEIRO DE MANUTENÇÃO JR. e MÉDICO DO TRABALHO).

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

- A prova de Língua Portuguesa será elaborada com base na Ortografia vigente, considerando que as novas regras do acordo ortográfico, serão obrigatórias no Brasil, em caráter definitivo, a partir de Janeiro de 2013.

2- MATEMÁTICA: Números relativos inteiros e fracionários: operações e suas propriedades (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação). Múltiplos e divisores: máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Frações ordinárias e decimais. Números decimais: propriedades e operações. Expressões numéricas. Equações do 1º e 2º graus. Problemas. Sistemas de medida de tempo. Sistema métrico decimal. Sistema monetário brasileiro. Problemas, números e grandezas proporcionais: razões e proporções. Divisão em partes proporcionais. Regra de três simples e composta. Porcentagem. Juro simples: juros, capital, tempo, taxas e montantes. Fundamentos da Teoria dos Conjuntos; Conjuntos Numéricos: Números Naturais e Inteiros (divisibilidade, números primos, fatoraçaõ, Números Racionais e Irracionais (reta numérica, valor absoluto, representação decimal), Números Reais (relação de ordem e intervalos), Operações). Funções: Estudo das Relações, Definição da Função, Funções definidas por fórmulas: Domínio, Imagem e Contradomínio, Gráficos, Função

continua

continuação

Injetora, Sobrejetora e Bijetora, Funções par e ímpar, Funções crescentes e decrescentes, Função Inversa, Função Composta, Função Polinomial do 1º Grau, Quadrática, Modular, Exponencial e Logarítmica, Funções Trigonométricas. Resoluções de Equações, Inequações e Sistemas. Sequências: Progressão Aritmética e Geométrica; Geometria Plana: Ângulos: Definição, Classificação, Unidades e Operações. Teorema de Tales. Feixes de retas paralelas cortadas por transversais e aplicações. Polígonos: Elementos e classificação, Diagonais, soma dos ângulos externos e internos, estudo dos quadriláteros e triângulos, congruências e semelhanças, relações métricas nos triângulos, Área: polígonos e suas partes. Álgebra: Matrizes, Determinantes, Análise Combinatória; Geometria Espacial: Retas e planos no espaço (paralelismo e perpendicularismo), poliedros regulares, pirâmides, prismas, cilindro, cone e esfera (elementos e equações). Geometria Analítica: Estudo Analítico do Ponto, da Reta e da Circunferência (elementos e equações). Números Complexos: Operações. Forma algébrica e trigonométrica.

3 – INGLÊS: Competência para entender e interpretar textos redigidos em inglês de nível intermediário e técnico; Domínio das seguintes estruturas gramaticais: Artigos; Substantivos: plural dos substantivos; gênero dos substantivos; uso do possessivo; Adjetivos: demonstrativos, indefinidos, comparativos e superlativos, formas regulares e irregulares; possessivos; Pronomes: pronomes pessoais, possessivos, pronomes indefinidos, pronomes relativos; Verbos: formas e tempos verbais de verbos regulares e irregulares e os verbos anômalos; Advérbios: advérbios de frequência; advérbios de modo. Preposições; Conjunções; Orações: estrutura das orações interrogativas e negativas. Leitura e interpretação de textos técnicos; tradução.

4- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS:

A) ANALISTA DE PLANEJAMENTO JR – Modalidade Engenharia Civil

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

B) ENGENHEIRO DE MANUTENÇÃO JR. - Modalidade Engenharia Civil

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

C) ANALISTA DE PROJETOS E OBRAS JR. - Engenharia Elétrica/Eletrônica/Mecatrônica

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

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

D) ANALISTA DE PROJETOS E OBRAS JR. – Geologia

Geologia Geral: Petrologia e Petrografia. Estratigrafia/Sedimentologia. Geologia Estrutural. Mapeamento geológico e estrutural: análise de fotografias aéreas; mapas geológicos e imagens de satélites: descrição e correlações de afloramentos. Hidrologia. Aspectos geológicos dos solos: intemperismo; gênese; evolução composição mineralógica; formas de ocorrência; geomorfologia e processos de dinâmica superficial; análise geológica e geotécnica de maciços de solos e rochas. Elementos de mecânica das rochas: propriedades de resistência e deformabilidade das descontinuidades e maciços rochosos. Elementos de mecânica dos solos: estados de tensão naturais e induzidos; índices físicos, permeabilidade e percolação; compressibilidade; compactação; propriedades de resistência cisalhamento e deformabilidade. Geologia Aplicada: geologia e urbanização; aspectos de áreas de risco geológico ativo ou potencial; previsão e prevenção de acidentes geológicos; aspectos geológicos dos estudos de impactos ambientais e dos planos de recuperação de áreas degradadas; cartografia geotécnica aplicada ao gerenciamento de risco urbano; avaliação de risco geológico/geotécnico; avaliação de estabilidade de taludes naturais/artificiais e corte de solos e rochas. Geologia Ambiental: geologia aplicada a projetos e construções de obras de engenharia e ao planejamento de uso e ocupação do solo; aspectos hidrologicos e o comportamento dos aquíferos: poluição; contaminação de aquíferos; erosão; assoreamento e inundações. Obras Viárias. Fundações. Barragens. Obras subterrâneas. Canais e hidrovias. Aspectos de legislação relacionados à geologia, mineração e aspectos ambientais associados contidos na: Constituição Federal, Estadual e Lei Orgânica Municipal. Política Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA sobre Estudos de Impacto Ambiental-EIA e Relatório de Impacto Ambiental-RIMA. Legislação Federal sobre parcelamento do solo urbano – Leis nº 6.766/99 e 9.785/99. Legislação Estadual de Proteção aos Mananciais - Leis nº 898/75, 1.172/76 e 9.866/98; Legislação Federal e Estadual de Tombamento; Código de Mineração e legislação complementar. Legislação Estadual e Municipal de poluição do solo. Legislação Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Legislação Municipal de movimento de terra e execução de obras em terrenos erodíveis – Lei nº 11.380/93 e Decreto nº 41.633/02. Lei Federal, Responsabilidade Fiscal, Lei Complementar nº 101 de 04/05/2000. LEGISLAÇÃO CONSTITUCIONAL-CAPÍTULO VI - DO MEIO AMBIENTE -Art. 225. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. LEI

continua