



# Estado do Rio Grande do Norte

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos

Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN)

## PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO EDITAL Nº. 002/2013 – ABERTURA

A Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – Caern, Sociedade de Economia Mista Estadual, com sede na Av. Senador Salgado Filho, nº. 1555, Tirol, Natal, Rio Grande do Norte, no uso de suas atribuições estatutárias, torna público a abertura de inscrições e o regulamento do CONCURSO PÚBLICO PARA O PROVIMENTO DE CARGOS/FUNÇÕES VAGOS E FORMAÇÃO DE CADASTRO RESERVA, mediante as condições abaixo estabelecidas neste edital.

### 1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1 O Concurso será realizado sob a responsabilidade da Fundação de Apoio à Educação e ao Desenvolvimento Tecnológico do RN – Funcern, a Fundação de Apoio ao IFRN, conforme CRONOGRAMA estabelecido no Anexo I e as normas estabelecidas neste Edital.
- 1.2 A avaliação do candidato far-se-á através de provas de conhecimentos e provas de títulos e, conforme composição e estrutura, apresentada no Item 4 e seus subitens. Todos os cargos/funções terão ATRIBUIÇÕES - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS - SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS apresentados no Anexo II deste Edital.
- 1.3 A comprovação do atendimento aos requisitos para a investidura no cargo/função dar-se-á quando da contratação do candidato.
- 1.4 A taxa de inscrição será recolhida diretamente através do pagamento do BOLETO BANCÁRIO, obtido on-line, após o cadastramento do candidato, no qual constam as informações para o pagamento identificado em conta denominada “Taxa de Inscrição – Concurso Caern”, que poderá ser efetuado em qualquer agência da rede bancária.
- 1.5 Para os cargos/funções de Nível Superior, a taxa de inscrição será de R\$ 100,00 (cem reais) por candidato e para os cargos/funções de Nível Médio será de R\$ 80,00 (oitenta reais), as quais, após pagamento, não serão restituídas, quer seja por desistência ou outro impedimento de qualquer espécie por parte do candidato.
- 1.6 No ato da inscrição, a qual será feita exclusivamente através da INTERNET no site [www.funcern.br](http://www.funcern.br), o candidato deverá optar para o cargo/função almejado, assim como a opção de lotação disponibilizada.
- 1.7 Além da remuneração mensal, a Caern oferece benefícios definidos anualmente em acordo coletivo de trabalho (ex: vale-alimentação, assistência médica etc.) e outras vantagens como participação nos resultados e promoção por mérito e tempo de serviço.
- 1.8 Os cargos/funções, a opção de lotação, a jornada semanal de trabalho, o número de vagas, os requisitos para investidura e a remuneração constam nos quadros a seguir:

CARGOS/FUNÇÕES DE NÍVEL MÉDIO							
ORD	CARGO/FUNÇÕES	ESCOLARIDADE/REQUISITOS	JORNADA SEMANAL	REMUNERAÇÃO MENSAL R\$	NÚMERO DE VAGAS		
					Opção 1	Opção 4	(**) PPD
01	Assistente/Agente Administrativo	Curso Médio Completo – Carteira Nacional de Habilitação - CNH B	40h	R\$ 1.588,00	01	01	(*)

CARGO/FUNÇÃO DE NÍVEL SUPERIOR						
ORD	CARGO/FUNÇÕES	ESCOLARIDADE/REQUISITOS	JORNADA SEMANAL	REMUNERAÇÃO MENSAL R\$	NÚMERO DE VAGAS	
					GERAL	(**) PPD
01	Economista/ Economista	Curso Superior Completo em Ciências Econômicas com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B	40h	R\$ 4.666,22	01	(*)
02	Engenheiro/ Engenheiro Civil	Curso Superior Completo em Engenharia Civil com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B	40h	R\$ 4.666,22	01	(*)
03	Engenheiro/ Engenheiro Eletricista	Curso Superior Completo em Engenharia Elétrica com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B	40h	R\$ 4.666,22	01	(*)

CARGO/FUNÇÃO DE NÍVEL SUPERIOR						
ORD	CARGO/FUNÇÕES	ESCOLARIDADE/REQUISITOS	JORNADA SEMANAL	REMUNERAÇÃO MENSAL R\$	NÚMERO DE VAGAS	
					GERAL	(**) PPD
04	Engenheiro/ Engenheiro Mecânico	Curso Superior Completo em Engenharia Mecânica com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B	40h	R\$ 4.666,22	01	(*)

(\*) Não há reserva de vagas para provimento imediato ao candidato portador de deficiência em virtude do quantitativo de vagas oferecidas.

(\*\*) PPD – PESSOA PORTADORA DE DEFICIÊNCIA

## 2. REQUISITOS GERAIS PARA INVESTIDURA NOS CARGOS/FUNÇÕES

2.1 A investidura no cargo/função está condicionada ao atendimento das seguintes condições:

- Ser aprovado no concurso público.
- Ter nacionalidade brasileira e, no caso de nacionalidade portuguesa, estar amparado pelo §1º do art. 12 da Constituição Federal de 1988, assim como pelos Decretos n.º 70.436 e nº 70.391 do ano de 1972.
- Estar em gozo dos direitos políticos.
- Estar quite com as obrigações eleitorais.
- Estar quite com as obrigações militares, para os candidatos do sexo masculino.
- Ter idade mínima de dezoito anos completos na data de contratação.
- Comprovar os requisitos para investidura no cargo/função, na forma exigida nos quadros citados no subitem 1.7 deste Edital.
- Apresentar atestado de sanidade física para o exercício das atribuições do cargo/área/especialidade, comprovada por Equipe Médica designada pela Caern.
- Apresentar declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública e sobre recebimento de provento decorrente de aposentadoria e pensão.
- Apresentar Inscrição e quitação no órgão da classe, quando for o caso.
- Não possuir antecedentes criminais ou civis provado por certidões negativas, expedidas pelos cartórios de distribuição dos ofícios criminais e civis da Justiça Estadual, Federal e Eleitoral, apresentados por ocasião da contratação.
- Não ter sido demitido a bem do serviço público.
- Apresentar declaração de bens e valores patrimoniais.
- Apresentar outros documentos ou firmar outras declarações que se fizerem necessários à época da contratação.
- Possuir carteira de identidade civil.
- Cumprir as determinações deste edital.

## 3. DA INSCRIÇÃO

3.1 A inscrição do candidato consolida a concordância com as presentes normas e o compromisso tácito de aceitar as condições do concurso nos termos em que se acham estabelecidas neste Edital. Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá ter conhecimento de todas as normas contidas neste Edital e certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos para a investidura na função almejada, assim como escolher um dos locais de realização das provas: Natal-RN ou Mossoró-RN, e o respectivo local lotação. Portanto, não poderá alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer conteúdo constante no edital.

3.2 Para se inscrever, o candidato deverá observar os seguintes procedimentos:

- a) Acessar o site [www.funcern.br](http://www.funcern.br), no período estabelecido do Anexo I - CRONOGRAMA, a partir das 10 horas, do primeiro dia de inscrição, quando estarão disponíveis o Edital do Concurso e o Formulário de Inscrição.
- b) Para o pagamento da taxa de inscrição será observada a hora local de funcionamento da rede bancária.
- c) Preencher, integralmente, o Formulário de Inscrição de acordo com as instruções nele constantes.
- d) Concluir eletronicamente o cadastro de Inscrição e confirmar, procedimento esse que irá gerar o seu número de inscrição.
- e) Solicitar e imprimir o Boleto Bancário.
- f) Efetuar o pagamento do Boleto Bancário, disponibilizado pelo sistema de inscrição.

3.3 O local de trabalho para ocupação de vaga futura dar-se-á em qualquer município do Estado do RN, que seja ou que venha a ser operacionalizado pela Caern, exceto para o cargo Assistente na função de Agente Administrativo onde o candidato só poderá ingressar na Caern em um dos municípios contemplados na opção por ele escolhida, disponibilizadas e estabelecidas nos quadros abaixo:

<b>OPÇÃO 01 (01 MUNICÍPIO)</b>
--------------------------------

Mesorregião Leste Potiguar: NATAL.
------------------------------------

<b>OPÇÃO 04 (16 MUNICÍPIOS)</b>
---------------------------------

Mesorregião Oeste Potiguar: APODI - AREIA BRANCA – BARAÚNA - CAMPO GRANDE – CARAÚBAS - FELIPE GUERRA - GOVERNADOR DIX-SEPT ROSADO – GROSSOS - JANDUÍS - MESSIAS TARGINO – MOSSORÓ - PATU - SERRA DO MEL – TIBAU - TRIUNFO POTIGUAR e UPANEMA
--

3.4 O candidato poderá requerer ISENÇÃO DE PAGAMENTO DA TAXA DE INSCRIÇÃO:

- a) Nos casos previstos na Lei Estadual nº 9.643, de 18 de julho de 2012.
- b) Nos casos de doadores de sangue, nos termos da Lei Estadual nº. 5.869, regulamentada pelo Decreto nº. 19.844, de 6 de junho de 2007.
- c) Nos casos previstos no Decreto Federal nº. 6.593, de 2 de outubro de 2008.

3.5 Para realização da inscrição com isenção da taxa, o candidato deverá se cadastrar normalmente no site [www.funcern.br](http://www.funcern.br), confirmar os dados e preencher, também eletronicamente, o Formulário de solicitação de Isenção do pagamento da taxa de inscrição.

3.6 A documentação comprobatória que será usada para a análise de solicitação de isenção deverá estar em formato eletrônico (PDF), com o tamanho máximo de 2MB, cada arquivo, com 5(cinco) arquivos no máximo, e ser anexada em campo próprio no formulário eletrônico no momento do preenchimento do mesmo.

3.7 A Funcern disponibilizará postos de atendimento para que o candidato que está pleiteando a isenção do pagamento da taxa de inscrição possa alternativamente depositar os documentos em papel, caso haja impossibilidade de digitalização dos mesmos garantindo assim a ampla concorrência.

3.8 Os postos de atendimento estão localizados nos seguintes endereços:

- a) Em Natal - IFRN - Campus Natal Central: Avenida Senador Salgado Filho, 1559 – Tirol – Natal/RN.
- b) Em Mossoró – IFRN – Campus Mossoró: Rua Raimundo Firmino de Oliveira, 400 - Conj. Ulrich Graff - Bairro Costa e Silva, Mossoró/RN.

3.9 A Funcern poderá consultar o Órgão Gestor do Cadastro Único e demais Órgãos envolvidos para verificar a veracidade das informações prestadas pelo candidato. A declaração falsa sujeitará o candidato às sanções previstas em lei.

3.10 O simples preenchimento dos dados necessários para solicitação de isenção do pagamento da taxa de inscrição não garante ao interessado a isenção de pagamento da taxa, a qual estará sujeita à análise e deferimento da solicitação por parte da Funcern.

3.11 A Funcern divulgará no site [www.funcern.br](http://www.funcern.br), na área do candidato, o resultado das solicitações de inscrição com isenção de taxa, abrindo prazo para o pagamento das taxas das solicitações indeferidas, no período estabelecido no Anexo I – CRONOGRAMA. Tal pagamento deverá ser feito através do boleto bancário disponibilizado na internet, para impressão a qualquer momento, na área de inscrição do candidato.

3.12 Efetivada a inscrição, não será aceito pedido para alteração do local de prova, da função, opção ou qualquer mudança no cadastro, conforme fora feito pelo candidato concorrente.

3.13 O candidato Portador de Deficiências, aquele que se enquadrar nas categorias citadas no art. 4º do Decreto 3.298/99, de 20/12/1999 deverá se declarar como pessoa portadora de deficiência (PPD), no ato da inscrição.

3.14 O candidato portador de deficiência, em razão da necessária igualdade de condições, concorrerá a todas as vagas, sendo reservado, no mínimo, o percentual de 5% (cinco por cento), do número de vagas ofertadas.

3.15 Caso a aplicação do referido percentual resulte em número fracionado, este será elevado até o primeiro número inteiro subsequente, observando-se o limite máximo de 20% (vinte por cento).

3.16 Na falta de candidatos aprovados para as vagas reservadas às pessoas portadoras de deficiência, estas serão preenchidas pelos demais concursados aprovados, com a estrita observância da ordem classificatória.

3.17 O candidato portador de deficiência ou não, aprovado no concurso, realizará o EXAME DE SAÚDE (avaliação médica composta por exame clínico, exames complementares básicos e exames complementares inerentes à atividade e ao ambiente de trabalho), considerada esta a última fase do concurso para todos os cargos. Para o candidato portador de Deficiência, a equipe técnica de saúde da Caern, decidirá sobre a compatibilidade ou não da deficiência com o exercício das atividades do cargo.

3.18 A avaliação de que trata o item 3.17 é de caráter eliminatório e será realizada por Equipe Médica da Caern.

3.19 Se o candidato Portador de Deficiência tiver necessidade de atendimento especial para a realização da prova deverá requerer nos termos do item 3.22, pois se assim não proceder, não terá atendimento especial.

- 3.20 O candidato Portador de Deficiência ao declarar sua condição de Pessoa Portadora de Deficiência (PPD), no ato da inscrição, on-line e, **se tiver necessidade de atendimento especial**, deverá apresentar a documentação especificada ou requerer nos termos do Item 3.22, pessoalmente ou por procuração, na cidade escolhida para a realização da sua prova, conforme sua opção, no horário e período estabelecido no “Anexo I – CRONOGRAMA”, nos seguintes endereços:
- Em Natal - IFRN - Campus Natal Central: Avenida Senador Salgado Filho, 1559 – Tirol – Natal/RN.
  - Em Mossoró – IFRN – Campus Mossoró: Rua Raimundo Firmino de Oliveira, 400 - Conj. Ulrich Graff - Bairro Costa e Silva, Mossoró/RN.
- 3.21 As pessoas portadoras de deficiência, resguardadas as condições especiais previstas no Decreto nº. 3.298/99, particularmente em seu artigo 41, participarão do Concurso em igualdade de condições com os demais candidatos, no que se refere aos conteúdos das provas, à avaliação, aos critérios de aprovação, ao horário, ao local de aplicação das provas e à nota mínima exigida, ou seja ponto de corte exigido para todos os candidatos.
- 3.22 O candidato portador de deficiência que necessitar de atendimento especial deverá apresentar na cidade escolhida para realização das suas provas, citadas no item 3.20, a documentação abaixo relacionada:
- Cópia de um documento oficial de identificação e Requerimento solicitando o tipo de atendimento, conforme a sua necessidade, em modelo constante neste Edital (ANEXO III).
  - Laudo médico atestando a especificidade, grau da deficiência, com expressa referência ao código da Classificação Internacional de Doenças – CID, e a compatibilidade da deficiência com as atividades do cargo/função que irá concorrer.
  - Solicitação do acompanhamento para realizar prova com monitor ou a confecção da prova ampliada, para os portadores de deficiência cegos ou amblíopes.
  - Solicitação de tempo adicional para realização da prova, com justificativa de parecer emitido por especialista da área de sua deficiência, para os candidatos, cuja deficiência, comprovadamente, assim o exigir:
- 3.23 O candidato que não atender aos dispositivos mencionados nos subitens 3.22:
- Alínea “a” – NÃO será atendido como pessoa portadora de deficiência.
  - Alínea “b” – NÃO será atendido como pessoa portadora de deficiência.
  - Alínea “c” – NÃO terá direito a acompanhamento ou prova ampliada, seja qual for o motivo alegado.
  - Alínea “d” – NÃO terá direito ao tempo adicional.
- 3.24 Não serão aceitas inscrições por via postal, fac-símile, condicional e/ou extemporâneas, ou por qualquer outra via que não especificada neste Edital e efetivada a inscrição, não será aceito em nenhuma hipótese pedido de restituição do valor da taxa de inscrição, seja qual for o motivo alegado.
- 3.25 As informações prestadas no ato da inscrição serão de inteira responsabilidade do candidato. A Fundação terá o direito de excluir do concurso o candidato, cujos dados informados forem incorretos, incompletos ou se constatar, posteriormente, que eles são inverídicos.
- 3.26 A Funcern – Fundação de Apoio à Educação e ao Desenvolvimento Tecnológico do RN não se responsabiliza por inscrição não recebida por motivo de ordem técnica dos computadores, tais como falhas técnicas, falhas de comunicação e congestionamento que impossibilitem a transferência de dados.
- 3.27 O requerimento de inscrição cujo pagamento não for efetuado ou feito após os horários e datas estabelecidas no Anexo I – CRONOGRAMA, não será acatado, independentemente do motivo da perda do prazo.
- 3.28 Por ocasião da inscrição, o candidato deverá optar exclusivamente por um cargo/função, para o qual deseja concorrer às vagas ofertadas.
- 3.29 No caso do candidato se inscrever para mais de um cargo/função, por equívoco ou com intuito de mudança de cargo/função, e tendo efetuado o pagamento das respectivas taxas de inscrição, somente a última será a validada, não havendo ressarcimento do valor correspondente à taxa da primeira inscrição.

#### 4. COMPOSIÇÃO E ESTRUTURA DAS PROVAS

- 4.1 As provas serão compostas por questões de múltipla escolha e por questões dissertativas. As provas contendo questões de múltipla escolha, nas quais são apresentadas 4 alternativas de respostas, sendo apenas uma alternativa a correta, serão chamadas de Provas Objetivas. As provas contendo questões dissertativas serão chamadas de Provas Discursivas.
- 4.2 As provas terão caráter Eliminatório e Classificatório ou apenas classificatório, conforme a estrutura a seguir apresentada:

##### 4.2.1 ESTRUTURA DAS PROVAS PARA OS CANDIDATOS AO CARGO/FUNÇÃO DE NÍVEL MÉDIO

CARGO/FUNÇÃO: Assistente/Agente Administrativo			
PRIMEIRA FASE: PROVAS OBJETIVAS – Eliminatório e Classificatório			
ORDEM	DISCIPLINA	NÚMERO DE QUESTÕES	PONTOS
1	Língua Portuguesa (Objetivas)	10 questões	40,0000
2	Matemática/Raciocínio Lógico (Objetivas)	10 questões	20,0000
3	Atualidade e Legislação (Objetivas)	5 questões	20,0000

4	Informática (Objetivas)	10 questões	20,0000
TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS PRIMEIRA FASE		35 QUESTÕES	100,0000
<b>SEGUNDA FASE: PROVA DISCURSIVA – Eliminatório e Classificatório</b>			
Número máximo de candidatos habilitados para a segunda fase será o estabelecido item 4.3, que tenham obtido, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do total de pontos válidos, na prova objetiva e tenham pontuado em todas as disciplinas da prova objetiva.	Redação em Língua Portuguesa	1 questão	100,0000

#### 4.2.2 ESTRUTURA DAS PROVAS PARA OS CANDIDATOS AO CARGO/FUNÇÃO DE NÍVEL SUPERIOR

<b>CARGO/FUNÇÃO: ECONOMISTA, ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO ELETRICISTA E ENGENHEIRO MECÂNICO</b>				
<b>PRIMEIRA FASE: PROVAS OBJETIVAS – Eliminatório e Classificatório</b>				
ORDEM	DISCIPLINA	NÚMERO DE QUESTÕES	PONTOS	
1	Língua Portuguesa (Objetivas)	5 questões	10,0000	
2	Atualidade e Legislação (Objetivas)	5 questões	10,0000	
3	Raciocínio Lógico (Objetivas)	5 questões	10,0000	
4	Informática (Objetivas)	5 questões	10,0000	
5	Conhecimentos Específicos (Objetivas)	15 questões	60,0000	
TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS PRIMEIRA FASE		35 QUESTÕES	100,0000	
<b>SEGUNDA FASE: PROVA DISCURSIVA – Eliminatório e Classificatório</b>				
Número máximo de candidatos habilitados para a segunda fase será o estabelecido item 4.3, que tenham obtido, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do total de pontos válidos, na prova objetiva e tenham pontuado em todas as disciplinas da prova objetiva.	1	Redação em Língua Portuguesa	1 questão	40,0000
	2	Conhecimentos Específicos	2 questões (discursivas)	60,0000
TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS SEGUNDA FASE			3 QUESTÕES	100,0000

<b>TERCEIRA FASE: PROVA DE TÍTULOS – Classificatório</b>			
DESCRIÇÃO		VALOR	
		Na área	Outras Áreas
TITULAÇÃO ACADÊMICA	Diploma ou Certificado de <b>Doutor</b> , expedido ou revalidado por Instituição de Ensino Superior reconhecida pelo Governo Federal.	100 pontos (*)	60 pontos (*)
	Diploma ou Certificado de <b>Mestre</b> , expedido ou revalidado por Instituição de Ensino Superior reconhecida pelo Governo Federal.	50 pontos (*)	30 pontos (*)
	Diploma ou Certificado de <b>Especialista (**)</b> , expedido ou revalidado por Instituição de Ensino Superior reconhecida pelo Governo Federal, com carga horária mínima de 360 (trezentas e sessenta) horas.	25 pontos (*)	15 pontos (*)
TOTAL MÁXIMO NA TERCEIRA FASE		100 PONTOS	60 PONTOS
(*) Os títulos referentes à “Titulação Acadêmica” não são cumulativos, sendo considerado apenas um título, o que garantir maior pontuação para o candidato.			
(**) O Diploma ou Certificado de Especialista deverá atender aos termos da Resolução nº. 1, artigo 7º, § 3º, de 8 de junho de 2007 da Câmara de Educação Superior – MEC.			

4.3 O número máximo de candidatos que terão as provas discursivas de redação e de conhecimentos específicos corrigidas será o definido no quadro abaixo obedecendo a ordem de classificação na fase anterior, conforme o critério:

- Ter obtido, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do total de pontos válidos, na prova objetiva.
- Ter pontuado em todas as disciplinas da prova objetiva.

Cargo	Nº máximo candidatos para correção da prova REDAÇÃO e/ou PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DISCURSIVA
Assistente/Agente Administrativo (OPÇÃO 01)	350
Assistente/Agente Administrativo (OPÇÃO 04)	100
Economista/Economista	050
Engenheiro/ Engenheiro Civil	150
Engenheiro/ Engenheiro Eletricista	050
Engenheiro/ Engenheiro Mecânico	030

- 4.4 Somente serão recebidos os documentos comprobatórios para a PROVA DE TÍTULOS, dos candidatos concorrentes às vagas de nível superior que forem habilitados, os seja, que cumprem todos os critérios abaixo:
- Obtiver, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do total de pontos válidos, na prova objetiva.
  - Obtiver, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do total de pontos na prova discursiva.
  - Pontuar em todas as disciplinas da prova objetiva.
  - Limitado ao quantitativo estipulado no quadro do item 4.3.
- 4.5 A documentação comprobatória para a Prova de Títulos que será usada para avaliação deverá estar em formato eletrônico (formato PDF), com o tamanho máximo de 2MB, cada arquivo, com 5 (cinco) arquivos no máximo, e ser anexada em campo próprio no formulário eletrônico no momento do preenchimento do mesmo.
- 4.6 Para a Prova de Títulos, somente serão considerados válidos os documentos informados no item 4.2.2.
- 4.7 O candidato que não apresentar a documentação para a Prova de Títulos no prazo estabelecido neste edital, receberá nota 0,0 (zero) valendo para classificação geral apenas a pontuação obtida nas fases anteriores.
- 4.8 Em hipótese alguma, haverá vista ou revisão de prova, facultado, no entanto, a interposição de recurso na forma do item 6 e seus subitens.

## 5. DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS

- 5.1 As provas objetivas e discursivas, serão aplicadas na região metropolitana de NATAL/RN e em MOSSORÓ/RN, no dia indicado no Anexo I do Edital, com **5 (cinco)** horas de duração, cujos locais e horários serão informados no Cartão de Inscrição do candidato.
- 5.2 As relações nominais dos candidatos serão afixadas, no dia da aplicação, nos ambientes de realização das provas.
- 5.3 O candidato deverá retirar, no site [www.funcern.br](http://www.funcern.br), o seu cartão de inscrição usando, para isto, o número do seu CPF e o número da sua inscrição, no período estabelecido no Anexo I – CRONOGRAMA.
- 5.4 O candidato devidamente inscrito, tendo pago o boleto, cuja inscrição não estiver validada e o Cartão de Inscrição indisponível, no período estabelecido no Anexo I – CRONOGRAMA deverá enviar e-mail para a Funcern, usando o e-mail: **concursocaern@funcern.br**, com cópia do comprovante de pagamento.
- 5.5 O candidato deverá comparecer ao local de aplicação das provas, com antecedência mínima de 1 (uma) hora do horário fixado para o início das mesmas, hora local, munido de:
- Caneta esferográfica (com tinta na cor azul ou preta).
  - Cartão de Inscrição.
  - Documento Oficial de Identidade, conforme o item 5.6.
- 5.6 Serão considerados documentos de identificação válidos no âmbito deste Edital:
- Carteira expedida pelas Secretarias de Segurança Pública, pelos Comandos Militares, pelos Institutos de Identificação, pelos Corpos de Bombeiros Militares e por órgãos fiscalizadores (ordens, conselhos, etc.).
  - Passaporte.
  - Certificado de Reservista.
  - Carteiras funcionais do Ministério Público ou expedidas por órgão público que, por Lei Federal tenham validade como identidade.
  - Carteira de Trabalho e Previdência Social.
  - Carteira Nacional de Habilitação, dentro do prazo de validade.
  - Não será admitido ao local de aplicação de provas o candidato que se apresentar após o horário estabelecido para o início do concurso.
- 5.7 Será proibida nos locais de realização das provas, a presença de candidato portando armas ou fazendo uso de quaisquer aparelhos eletrônicos, tais como: máquina calculadora, relógio calculadora, telefone celular, ipod, mp3, bip, walkman, gravador ou qualquer outro receptor de mensagem.
- 5.8 Durante a realização das provas, não será permitido qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos.

- 5.9 Todas as respostas deverão ser marcadas, pelo candidato, no CARTÃO DE RESPOSTA, observando as recomendações para o correto preenchimento dos campos. O CARTÃO DE RESPOSTA será o único documento válido para a correção através de leitura ótica.
- 5.10 A identificação da Prova e o preenchimento do CARTÃO DE RESPOSTA, assim como, a entrega aos fiscais da sala, quer seja das questões objetivas ou discursivas, será de inteira responsabilidade do candidato, que procederá de acordo com as instruções contidas no Caderno de Questões.
- 5.11 Os CARTÕES DE RESPOSTAS, não serão recebidos pelos fiscais, após a saída do candidato da sala de provas.
- 5.12 Cada questão das provas objetivas conterà 04 (quatro) alternativas e, apenas, uma resposta é correta.
- 5.13 Na correção do CARTÃO DE RESPOSTA da prova objetiva, será atribuída nota 0 (zero) às questões não assinaladas, às questões que contiverem mais de uma alternativa marcada, emendada ou rasurada, ainda que legível.
- 5.14 Ao terminar a prova, o candidato entregará ao fiscal da sala o(s) CARTÃO(ÕES) DE RESPOSTA(s), devidamente assinado(s), em campos próprios.
- 5.15 Em nenhuma hipótese, haverá segunda chamada para as provas e aplicação de nova prova, por não comparecimento do candidato por doença ou por outro qualquer motivo alegado, assim como substituição do(s) CARTÃO(ÕES) DE RESPOSTA(s), por erro do candidato.
- 5.16 Decorridas 02 (duas) horas do início das provas, o candidato que concluir, ao sair, poderá levar o caderno de questões
- 5.17 Os 3 (três) últimos candidatos ao término da aplicação prova deverão permanecer em sala para acompanhar o lacre dos cadernos por parte dos fiscais (pode rever a redação final).
- 5.18 O Gabarito Oficial da prova será divulgado na data constante no CRONOGRAMA - Anexo I.

## **6. DO RECURSO**

- 6.1 Admitir-se-ão recursos contra o:
- INDEFERIMENTO DA INSCRIÇÃO;
  - GABARITO OFICIAL, CONTEÚDO E ELABORAÇÃO DE QUESTÃO DAS PROVAS;
  - RESULTADO DAS PROVAS OBJETIVAS;
  - RESULTADO DAS PROVAS DISCURSIVAS;
  - RESULTADO DA PROVA DE TÍTULOS;
  - RECURSO CONTRA O RESULTADO CLASSIFICAÇÃO.
- 6.2 O Recurso deverá ser fundamentado e dirigido à Comissão Organizadora do Concurso, através do FOMULÁRIO ELETRÔNICO no período previsto informado no Anexo I do Edital (no respectivo Cronograma) no site da Funcern .
- 6.3 O Recurso deverá ser fundamentado e dirigido à Comissão Organizadora do Concurso, através do FOMULÁRIO ELETRÔNICO no período previsto informado no Anexo I do Edital (no respectivo Cronograma) no site da Funcern. O recurso e o resultado serão realizados na área exclusiva do candidato e somente será admitido se interposto no prazo determinado no CRONOGRAMA.
- 6.4 O Formulário Eletrônico para o requerimento do recurso é o constante na Área do Candidato, disponível no período previsto no Anexo I, o qual deverá ser preenchido enviado.
- 6.5 Não será aceito, em nenhuma hipótese, recurso interposto fora do prazo, nem por meio não previsto neste edital.
- 6.6 Caso haja provimento de recurso, este poderá gerar, eventualmente, alteração na pontuação obtida pelo candidato, modificando sua posição para uma classificação superior ou inferior, e ainda, a sua desclassificação, se não atender aos itens 7 e 8 e seus subitens, deste Edital.
- 6.7 A decisão proferida pela Banca Examinadora tem caráter irrecorrível na esfera administrativa, razão pela qual não caberão recursos adicionais.
- 6.8 Os recursos intempestivos e os inconsistentes serão desconsiderados e indeferidos.
- 6.9 A decisão do recurso será divulgada individualmente, através do site da Funcern na área do candidato, conforme datas estabelecidas no Anexo I - CRONOGRAMA.

## **7. CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO.**

- 7.1 Será considerado aprovado no concurso o candidato que atender a todos os itens abaixo de acordo com o cargo/função que está concorrendo:
- Obtiver, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do total de pontos válidos, na prova objetiva.
  - Obtiver, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do total de pontos na prova discursiva.
  - Pontuar em todas as disciplinas da prova objetiva.
  - Ser aprovado no EXAME DE SAÚDE no ato da convocação para contratação na Caern.

## **8. APURAÇÃO DAS PROVAS, CLASSIFICAÇÃO E RESULTADO FINAL**

- 8.1 A Nota Final (NF) do candidato será composta da soma aritmética dos pontos obtidos nas Provas Objetivas (PO), mais o resultado das Provas Subjetivas (PS) mais os pontos obtidos na Prova de Títulos (PT). (NF = PO + PS + PT).

- 8.2 A classificação final do candidato dar-se-á através da **média aritmética simples obtida da pontuação em cada fase do concurso e será expressa em ordem decrescente, com (4) quatro casas decimais.**
- 8.3 O(s) ponto(s) relativo(s) à(s) questão(ões) eventualmente anulada(s), o seu valor em pontos, não será contabilizado em favor de nenhum candidato, as demais questões válidas assumirão, automaticamente, os 100% do valor da prova.
- 8.4 Na hipótese de igualdade de pontuação final, terá preferência, sucessivamente, na ordem de classificação, o candidato que:
- a) com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, conforme estabelece o parágrafo único do art. 27 da Lei Federal nº. 10.741/2003.
  - b) obtiver maior pontuação na 2ª Fase.
  - c) obtiver maior pontuação na 1ª Fase;
  - d) mais idoso com idade inferior a 60 (sessenta) anos.

## **9. HOMOLOGAÇÃO DO RESULTADO FINAL**

- 9.1 O Resultado Final do concurso será publicado em 02 (duas) listas, a primeira contendo a pontuação de todos os candidatos, inclusive a dos candidatos portadores de deficiência, e a segunda, somente com a pontuação dos últimos.
- 9.2 Decorridos os prazos para recursos, previsto no CRONOGRAMA de Execução – Anexo I, o Resultado Final do Concurso será encaminhado pela Funcern – Fundação de Apoio à Educação e ao Desenvolvimento Tecnológico do RN à Caern, para homologação, publicação no DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO – RN e convocação para o Exame de Saúde.

## **10. PRAZO DE VALIDADE**

- 10.1 O prazo de validade do Concurso será de 02 (dois) anos, contados da data de publicação do Edital de Homologação do Resultado Final no DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO – RN, podendo ser prorrogado por igual período.

## **11. DA CONTRATAÇÃO, DO EXERCÍCIO E DAS ATIVIDADES**

- 11.1 A contratação do candidato APROVADO e devidamente CLASSIFICADO fica condicionada à comprovação dos requisitos para investidura no cargo/função especificado no subitem 2.1. e ao número de vagas previstas neste edital, obedecida à estrita ordem de classificação do candidato e dentro do prazo de validade do concurso, ficando a concretização deste ato condicionada à observância das disposições legais pertinentes, de exclusivo interesse e conveniência da Caern, bem como aprovação do candidato no EXAME DE SAÚDE no ato da convocação.
- 11.2 No momento da contratação, os candidatos da lista geral e aqueles componentes da lista de pessoas portadoras de deficiência deverão ser chamados de forma alternada e proporcional, obedecida à ordem de classificação de cada uma delas.
- 11.3 Todos os candidatos aprovados serão convocados via postal e terão o prazo de até 30 (trinta) dias para apresentar a documentação exigida sob pena de serem considerados desistentes.
- 11.4 O candidato convocado poderá, em uma única vez, solicitar a sua inclusão para o final da lista de aprovados para convocação posterior, se for o caso, no prazo estabelecido no item 11.8.
- 11.5 Se um candidato aprovado como pessoa portadora de deficiência já figurar entre os candidatos pertencentes à lista geral, não será computado para reserva de vagas, sendo convocado outro candidato da segunda lista para fim de obediência da convocação, alternada e proporcional.
- 11.6 O exercício das atividades do cargo/função pelo candidato contratado será de acordo com o que estabelece o Plano de Cargos, Carreira e Remuneração da Caern.
- 11.7 O candidato admitido no quadro da Caern deverá permanecer na localidade da unidade de lotação para a qual concorreu pelo prazo mínimo de 02 (dois) anos.
- 11.8 A Caern, por interesse administrativo ou do candidato, só poderá efetivar a sua transferência depois de decorrido o período de 02 (dois) anos de trabalho.
- 11.9 A transferência de qualquer empregado admitido só poderá ocorrer quando atendidas as seguintes condições:
- I. **Para os empregados cujo cargo/função obriga, quando no momento do concurso, o candidato a optar por um grupo de municípios para futuro ingresso na CAERN:**
    - a) O empregado admitido poderá ser transferido para qualquer um dos municípios que integram a opção que escolheu, quando do momento da sua inscrição, no concurso a que se submeteu, porém, quando decorrido o período de experiência (90 dias) e desde que exista a vaga e seja conveniente para CAERN.
    - b) O empregado admitido poderá ser transferido para qualquer outro município que não integra a opção que escolheu somente após 02 (dois) anos de admissão e desde que exista a vaga e seja conveniente para CAERN.
  - II. **Para os empregados cujo cargo/função não obriga, quando no momento do concurso, o candidato a optar por um grupo de municípios para futuro ingresso na CAERN, ou seja, ele poderá ser lotado em qualquer município do RN administrado pela CAERN:**

- a) O empregado admitido poderá ser transferido para qualquer um dos municípios que integra a regional onde está lotado, porém, quando decorrido o período de experiência (90 dias) e desde que exista a vaga e seja conveniente para CAERN.
- b) O empregado admitido só poderá ser transferido para qualquer outro município que não integra a regional que está lotado somente após 02 (dois) anos de admissão e desde que exista a vaga e seja conveniente para CAERN.
- 11.10 O contrato inicial de experiência será pelo prazo determinado de 90 (noventa) dias, caso o empregado não seja aprovado nesse período, terá seu contrato rescindido. Se aprovado, o seu contrato fica estendido por tempo indeterminado.
- 11.11 Havendo desistência de candidatos convocados para a contratação, a Caern procederá, durante o prazo de validade do Concurso, a tantas convocações quantas forem necessárias para o provimento das vagas oferecidas neste Edital, seguindo rigorosamente a ordem de classificação estabelecida no Edital de homologação.
- 11.12 Durante o período de validade do Concurso, a Caern reserva-se o direito de proceder às contratações em número que atenda ao interesse e às necessidades do serviço, de acordo com a disponibilidade orçamentária.
- 11.13 A Caern é sociedade de economia mista, pessoa jurídica de direito privado, e seus empregado têm contrato de trabalho regido pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

## **12. DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 12.1 A falta de comprovação de qualquer requisito para investidura no cargo/função, a prática de falsidade ideológica, procedimento indisciplinar ou descortês para com os membros da Comissão, coordenadores, auxiliares e autoridades presentes, durante a realização das provas, acarretarão o cancelamento da inscrição do candidato, sua eliminação do Concurso e anulação de todas as avaliações e provas por ele realizadas, ainda que já tenha sido publicado o Edital de homologação do resultado final do Concurso, sem prejuízo das sanções penais aplicáveis à falsidade da declaração.
- 12.2 Será publicada no DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO – RN a relação nominal de todos os candidatos que lograram aprovação no Concurso.
- 12.3 Não será fornecido ao candidato qualquer documento ou certidão comprobatória de classificação ou aprovação no Concurso, valendo para este fim, o Edital de Homologação publicado no DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO – RN.
- 12.4 Qualquer alteração nas datas do CRONOGRAMA – Anexo I será divulgada através de termo aditivo a este Edital pela Caern e publicado no Site da Funcern.
- 12.5 É de inteira responsabilidade de o candidato acompanhar, pelo Site da Funcern, a publicação dos Atos e Editais referentes a este Concurso Público que serão divulgadas nos sites: [www.funcern.br](http://www.funcern.br) e [www.caern.com.br](http://www.caern.com.br)
- 12.6 O candidato terá acesso a este Edital, contendo os anexos I, II e III no site [www.funcern.br](http://www.funcern.br) :
- ANEXO I – CRONOGRAMA.
  - ANEXO II – ATRIBUIÇÕES - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS - SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS.
  - ANEXO III – FORMULÁRIO PARA REQUERIMENTO
- 12.7 Este Edital entra em vigor a partir da data de sua publicação, sendo válido apenas para o Concurso Público para provimentos do quadro de pessoal da Caern, revogando-se as disposições em contrário.
- 12.8 Com base no Art. 207 da Constituição da República Federativa do Brasil, a FINECERN reserva-se o direito de manter todo o material relativo ao concurso arquivado por 5 (cinco) anos consecutivos, contados a partir da divulgação do resultado final e, após esse prazo, de reciclá-lo.
- 12.9 Os casos omissos serão resolvidos, em primeira instância, pela Comissão do Concurso.

Natal/RN, 09 de janeiro de 2014.

**ERMERSON DE OLIVEIRA CAPISTRANO**  
PRESIDENTE DA COMISSÃO DO CONCURSO

## ANEXO I CRONOGRAMA

CRONOGRAMA - CONCURSO PARA A CAERN		
ETAPA	DATA/PERÍODO	LOCAL
<b>INSCRIÇÕES</b>	<b>02/01/2014 a 22/01/2014</b>	<b>Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a></b>
Prazo para requerimento de: a) Isenção da taxa de inscrição para os doadores de sangue e pessoas declaradamente pobres. b) Solicitação de atendimento especial e entrega de documentos comprobatórios de (PPD). c) Isenção de taxa de inscrição para os candidatos amparados pela Lei Estadual nº. 9.643/2012 (TRE-RN).	02/01/2014 a 07/01/2014 (dias úteis)	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a> - Estará disponível na Área do Candidato, neste período o formulário eletrônico, e no CAMPUS DO IFRN NA CIDADE ESCOLHIDA PELO CANDIDATO PARA A REALIZAÇÃO DAS PROVAS.
Publicação dos resultados para os candidatos que solicitaram isenção da taxa de inscrição e tiveram seus requerimentos indeferidos.	14/01/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a> - Na área do candidato.
Recurso contra o indeferimento de isenção da taxa de inscrição.	15/01/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a> - Na área do candidato.
Resultado da análise dos recursos contra o indeferimento de isenção da taxa de inscrição.	17/01/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a> - Na área do candidato.
Prazo para pagamento do boleto relativo a taxa de inscrição, inclusive para os candidatos doadores e demais que tiveram seus requerimentos indeferidos e pretendem participar do concurso.	Até 23/01/2014	Rede bancária autorizada e casas lotéricas. Boleto disponível na área do candidato.
Entrega dos cartões comprovantes de Inscrições.	03/02/2014 a 09/02/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a> - Na área do candidato.
<b>APLICAÇÃO DAS PROVAS</b>	<b>09/02/2014</b>	<b>DATA, LOCAL E HORA INDICADOS NO CARTÃO DE INSCRIÇÃO DO CANDIDATO.</b>
Divulgação do Gabarito preliminar (Provas Objetivas).	09/02/2014 (a partir das 19h)	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Prazo para recebimento de recursos contra o Gabarito Preliminar, conteúdo e elaboração de questão das provas.	10/02/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a> - Na área do candidato.
Resultados dos recursos contra o Gabarito Preliminar, contra o conteúdo e elaboração de questão das provas e publicação da retificação ou ratificação do Gabarito.	18/02/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a> - Na área do candidato.
Publicação do Resultado Preliminar das Provas Objetivas com a indicação dos candidatos que terão as Provas Discursivas encaminhadas para correção.	21/02/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a> - Na área do candidato.
Recurso contra o Resultado Preliminar das Provas Objetivas.	22/02/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a> - Na área do candidato.
Publicação dos Resultados dos recursos contra a Classificação Parcial das Provas Objetivas, Nova Classificação (se houver) e Publicação dos candidatos que terão as Provas Discursivas corrigidas, retificação ou ratificação.	25/02/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Publicação do Resultado das Provas Discursivas.	17/03/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Recurso contra os Resultados das Provas Discursivas.	18/03/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a> - Na área do candidato.

**CRONOGRAMA - CONCURSO PARA A CAERN**

ETAPA	DATA/PERÍODO	LOCAL
Divulgação da análise dos recursos contra o Resultado das Provas Discursivas e Publicação dos candidatos que poderão apresentar documentos para a Prova de Títulos.	25/03/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a> - Na área do candidato.
Recebimento dos documentos para Prova de Títulos.	27/03/2014 e 28/03/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a> - Estará disponível na Área do Candidato, neste período o formulário eletrônico, e no CAMPUS DO IFRN NA CIDADE ESCOLHIDA PELO CANDIDATO PARA A REALIZAÇÃO DAS PROVAS.
Publicação da pontuação da Prova de Títulos.	03/04/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Recursos contra o Resultado da Prova de Títulos.	03/04/2014 e 04/04/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Resultado Oficial Final Preliminar	09/04/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Recursos contra o Resultado Oficial Preliminar	10/04/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Resultado dos Recursos contra o Resultado Oficial Preliminar	11/04/2014	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
<b>PUBLICAÇÃO DO RESULTADO FINAL</b>	<b>11/04/2014</b>	<b>Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a></b>
Encaminhamento para a Caern	14/04/2014	=====

# ANEXO II

## ATRIBUIÇÕES - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS - SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

### CARGOS DE NÍVEL MÉDIO

#### ASSISTENTE/AGENTE ADMINISTRATIVO ATRIBUIÇÕES

**Sumário:**

Executar atividades administrativas de apoio às diversas áreas da empresa.

**Atividades:**

- Executar atividades administrativas de apoio aos processos da área **de recursos humanos** providenciando: as informações para processamento da folha de salários dos empregados da Companhia; as informações para o Ministério do Trabalho referentes à movimentação de empregados e para RAIS (Relação Anual de Informações Sociais); a documentação necessária para efetivação das admissões e rescisões contratuais; o recolhimento do INSS e do FGTS; o controle de frequência e de licenças médicas, os registros funcionais, os cálculos trabalhistas decorrentes de processos administrativos e judiciais, os dados e lançamentos necessários à concessão dos benefícios sociais dos empregados e outras atividades pertinentes à área.
- Executar atividades administrativas de apoio na área de **recursos humanos** quanto aos processos **de treinamento e desenvolvimento, de recrutamento, seleção e concurso público, de avaliação de desempenho, promoção, lotação e estágios**: agendando eventos, providenciando material didático, instalações físicas, equipamentos, recebendo e orientando clientes internos e externos e providenciando documentos e relatórios necessários.
- Executar atividades administrativas de apoio aos processos **de contratação de serviços e aquisição de materiais e equipamentos**: fazendo pesquisa de preços no mercado e cotação de preços com prestadores de serviços e fornecedores, elaborando mapas, tabelas, ordem de compra e autorização para execução de serviços de acordo com dados disponibilizados; cuidando do cadastramento e da atualização cadastral de prestadores de serviços e de fornecedores.
- Executar atividades administrativas de apoio aos processos da **área de suprimentos**: controlando a entrada e saída de materiais/equipamentos; atualizando os valores dos materiais de estoque; executando a inspeção de qualidade em materiais e equipamentos; emitindo as remessas e transferências de materiais; conferindo as notas fiscais e ordem de compra e dando baixa de acordo com o material recebido; emitindo os pedidos de compra e encaminhando aos fornecedores; fazendo o acompanhamento dos pedidos e a devolução de mercadorias em desacordo com os pedidos.
- Executar atividades administrativas de apoio aos processos da **área de patrimônio**: cadastrando, realizando o tombamento físico e dando baixa dos bens; realizando inventários físicos de bens móveis e mantendo organizado e atualizado o registro físico; e controlar as escrituras públicas e termos de cessões de imóveis.
- Executar atividades administrativas de apoio aos processos da **área financeira**: registrando as notas fiscais/faturas e contratos no contas a pagar referentes aos recursos próprios e vinculados, as disponibilidades financeiras; emitindo cheques e ordens bancárias, acompanhando e controlando os adiantamentos, prestações de contas, fundo fixo, transferências bancárias, entre outros documentos pertinentes a área.
- Executar atividades administrativas de apoio aos processos da **área comercial**: atendendo ao cliente, identificando e registrando o tipo de serviço solicitado, informando o número do protocolo, gerando a ordem de serviço e encaminhando a unidade competente, checando se os registros de atendimento e as ordens de serviços foram efetivamente executados e retornando o resultado ao interessado; fazendo a manutenção do cadastro de usuários através da inserção dos dados no sistema, corrigindo as inconsistências e realizando o fechamento dos dados no sistema; acompanhando e controlando a execução das atividades programadas e estabelecidas no cronograma de faturamento e cobrança, gerando relatórios para prestar as informações; acompanhando a conciliação e a arrecadação processada pelo sistema de gestão comercial acessando o programa, analisando os dados, realizando os devidos ajustes contábeis e emitindo relatórios.
- **Executar atividades administrativas gerais**: controlando o andamento de contratos administrativos; elaborando digitando, recebendo, organizando, protocolando e enviando documentos; organizando e mantendo arquivos de documentos; requisitando materiais e equipamentos necessários à unidade; efetuando cálculos; atendendo clientes e prestando informações.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Ensino médio completo. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas:**

**Informática** - Habilidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Processo comercial da empresa** - Capacidade de compreender e atuar em consonância com o processo comercial da Empresa (atendimento ao cliente, faturamento, arrecadação e cobrança).

**Técnicas de arquivo** - Capacidade de utilizar técnicas apropriadas para arquivar documentos da área.

**Legislação Trabalhista** - Capacidade de aplicar a legislação nas rotinas da área.

**Padronização de materiais e equipamentos** - Capacidade de classificação de materiais e equipamentos.

**Logística** - Para aplicação nas rotinas da área (armazenamento, registro de entrada e saída, estoque, distribuição, entrega e controles).

**Relacionamento** - Habilidade para manter um bom relacionamento no ambiente de trabalho.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leitura, compreensão e interpretação de textos: reconhecimento dos diversos gêneros textuais; reconhecimento das sequências textuais: narrativa, descritiva, argumentativa e expositiva; recuperação da intenção comunicativa dominante nos textos; articulações coesivas, variação linguística e sua adequação à situação de comunicação e ao gênero textual; identificação e comparação de ideias principais e acessórias dos textos. Conhecimentos linguísticos: mecanismos linguísticos de coesão e coerência textuais; identificação das relações morfossintáticas entre as palavras nos textos (classes de palavras, sintaxe de regência nominal e verbal, sintaxe de concordância nominal e verbal, sintaxe dos períodos simples e compostos); relações lexicais e semânticas das palavras; ortografia, acentuação e pontuação. Produção textual: texto dissertativo-argumentativo em prosa; uso da variedade linguística na modalidade escrita formal da língua portuguesa; uso adequado dos elementos coesivos responsáveis pelos processos de referência, sequenciação, progressão e coerência textuais. OBSERVAÇÃO: para a produção textual, não serão cobradas as regras do Novo Acordo Ortográfico. Serão aceitas as duas ortografias vigentes.

### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

#### SUGESTÕES DE REFERÊNCIAS

ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete Marques. Produção de Texto: interação e gêneros. São Paulo: Moderna, 2008.

ANTUNES, Irlandé. Lutar com palavras: coesão e coerência. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

BAGNO, Marcos. Nada na língua é por acaso: por uma pedagogia da variação linguística. São Paulo: Parábola, 2007.

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

CAMARGO, Thaís Nicoletti. O uso da vírgula. São Paulo: Manole, 2005.

CEGALLA, Domingos Pascoal. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa. 46. ed. São Paulo: Editora Nacional, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo: Atual, 2005.

DACANAL, José Hildebrando. A pontuação: teoria e prática. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987.

FIORIM, José Luís; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto. São Paulo: Ática, 2003.

\_\_\_\_\_. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.

GARCEZ, L H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para escrever bem. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

KOCH, I. Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

\_\_\_\_\_. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.

MARCUSCHI, Luiz. Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. 2 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

### MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

Números inteiros, racionais e reais; Problemas de contagem. Sistema legal de medidas. Razões e proporções; Divisão proporcional; Regras de três simples e compostas; Porcentagens. Equações e inequações de 1º e 2º graus. Juros simples e compostos: Capitalização e descontos. Conjuntos, problemas matemáticos, princípio fundamental da contagem, sequências de números, símbolos, figuras e letras, problemas lógicos.

### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

BIANCHINI E.B. Matemática 50, 60, 70 e 80 anos, 70 edição. São Paulo. Editora Moderna, 2011.

DANTE, L. R.D. Matemática, contexto e aplicações. Volume único-3a edição. Editora Ática, 2009.

IEZZI, G et al. Matemática: ciência e aplicações, volumes 1,2 e3: ensino médio. 5. ed. São Paulo: Atual, 2010.

MORGADO, A.C; CÉSAR, B. Raciocínio lógico quantitativo, 4a edição. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2009.

NUNES, M. C.; CABRAL, L. C. Raciocínio Lógico Passo a Passo – Séries Provas & Concursos. Editora: Campus, 2006.

QUILELI, P. Raciocínio lógico matemático. 2a edição. Rio de Janeiro. Editora Ferreira, 2010.

ROCHA, E. Raciocínio lógico: você consegue aprender: teorias e questões. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. (Série provas e concursos).

### ATUALIDADES E LEGISLAÇÃO

ATUALIDADES - O contexto nacional e o global no tocante à economia, à política, à saúde e ao meio ambiente. LEGISLAÇÃO - Legislação federal: lei 9.433, de 8 de janeiro de 199 - Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.; lei 9.984, de 17 de julho de 2000 - Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências e Lei 11.445, de 05 de janeiro de 2007 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Legislação do estado do Rio Grande do Norte: lei nº 8.485, de 20 de fevereiro de 2004 – Dispõe

sobre a Política Estadual de Saneamento Básico, institui o Sistema Integrado de Gestão do Esgotamento Sanitário e dá outras providências.

### **INFORMÁTICA**

Noções de Sistema Operacional (MS Windows): Conceitos básicos: elementos da área de trabalho, janelas e seus componentes. Gerenciamento de arquivos e pastas. Opções do menu Iniciar e Barra de Tarefas. Utilização de aplicativos/acessórios. Editor de texto (MS Word): Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, etc.), régua, cursor e área de edição. Digitação e formatação (palavras, parágrafos, figuras, tabelas, etc.). Manipulação de arquivos (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.). Cabeçalho e rodapé. Opções do Menu Inserir (Quebra, número de páginas, data e hora, notas, símbolos, figura e hiperlink). Tabelas e formatação de texto em colunas. Planilha Eletrônica (MS Excel): Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, fórmulas, etc.), cursor, célula, linha, coluna, faixa e planilha. Tipos de dados (numéricos, alfanuméricos, fórmulas, data e hora, etc.). Formatação. Manipulação de pastas (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.). Referência relativa e absoluta. Fórmulas e principais funções (SOMA, SOMASE, MEDIA, CONT.VALORES, CONT.NUM, CONT.SE, SE, AGORA, HOJE, PROCV, MAXIMO, MINIMO, MAIOR, MENOR). Principais tipos de Gráficos (barra, coluna e pizza). Internet: principais funções – navegação, baixa de arquivos (download) e correio eletrônico. OBS: Questões que versem sobre o sistema operacional Windows poderão utilizar exemplos do Windows 7 Professional. Questões relativas ao processador de textos Word poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Word 2010 ou superior. Questões a respeito da planilha Excel poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Excel 2013. Questões sobre o navegador de Internet poderão utilizar exemplos do Internet Explorer Versão 10 ou do Mozilla Firefox versão 22.

### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

Para o sistema Operacional Windows 7, navegadores, MS Word e MS Excel 2010:

MANZANO, J. A. N. G. Guia Prático de Informática. Erica: 2011

Para versão do MS Word e MS Excel 2010:

MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Ms Office Excel 2010. Erica: 2010.

MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Ms Office Word 2010. Erica: 2012.

Para versão do MS Word e MS Excel 2013:

FRYE, CURTIS D. Microsoft Excel 2013. Bookman: 2014.

LAMBERT, JOAN; COX, JOYCE, Microsoft Word 2013. Bookman: 2014

MANZANO, A. L. N. G., MANZANO, M. I. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Word 2013. Erica: 2013.

MANZANO, A. L. N. G., MANZANO, M. I. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Excel 2013. Erica: 2013.

## **CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR**

### **LÍNGUA PORTUGUESA – COMUM PARA TODOS OS CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR**

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Leitura, compreensão e interpretação de textos: reconhecimento dos diversos gêneros textuais; reconhecimento das sequências textuais: narrativa, descritiva, argumentativa e expositiva; recuperação da intenção comunicativa dominante dos textos; articulações coesivas, variação linguística e sua adequação à situação de comunicação e ao gênero textual; informações implícitas (pressupostos e subentendidos); identificação e comparação de ideias principais e acessórias dos textos. Conhecimentos linguísticos: mecanismos linguísticos de coesão e coerência textuais; identificação das relações morfossintáticas entre as palavras nos textos (classes de palavras, sintaxe de regência nominal e verbal, sintaxe de concordância nominal e verbal, sintaxe dos períodos simples e compostos); relações lexicais e semânticas das palavras; ortografia, acentuação e pontuação. Produção textual: texto argumentativo em prosa: artigo de opinião; uso da variedade linguística da modalidade escrita formal da língua portuguesa; uso adequado dos elementos coesivos responsáveis pelos processos de referência, progressão e coerência textuais. OBSERVAÇÃO: para a produção textual, não serão cobradas as regras do Novo Acordo Ortográfico. Serão aceitas as duas ortografias vigentes.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete Marques. Produção de Texto: interação e gêneros. São Paulo: Moderna, 2008.

ANTUNES, Irlandé. Lutar com palavras: coesão e coerência. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

BAGNO, Marcos. Nada na língua é por acaso: por uma pedagogia da variação linguística. São Paulo: Parábola, 2007.

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

CAMARGO, Thaís Nicoleti. O uso da vírgula. São Paulo: Manole, 2005.

CEGALLA, Domingos Pascoal. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa. 46. ed. São Paulo: Editora Nacional, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo: Atual, 2005.

DACANAL, José Hildebrando. A pontuação: teoria e prática. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987.

FIORIM, José Luís; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto. São Paulo: Ática, 2003.

\_\_\_\_\_. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.

GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para escrever bem. São Paulo: Martins Fontes, 2004.  
KOCH, I. Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.  
\_\_\_\_\_. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.  
MARCUSCHI, Luiz. Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. 2 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

### **ATUALIDADES E LEGISLAÇÃO – COMUM PARA TODOS OS CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR**

**ATUALIDADES** - O contexto nacional e o global no tocante à economia, à política, à saúde e ao meio ambiente. **LEGISLAÇÃO** - Legislação federal: lei 9.433, de 8 de janeiro de 199 - Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.; Lei 9.984, de 17 de julho de 2000 - Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências e Lei 11.445, de 05 de janeiro de 2007 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Legislação do estado do Rio Grande do Norte: lei nº 8.485, de 20 de fevereiro de 2004 – Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico, institui o Sistema Integrado de Gestão do Esgotamento Sanitário e dá outras providências.

### **RACIOCÍNIO LÓGICO – COMUM PARA TODOS OS CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR**

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Conjuntos, problemas matemáticos, princípio fundamental da contagem, sequências de números, símbolos, figuras e letras, problemas lógicos.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

CABRAL, L. C.; NUNES, M. C. Raciocínio Lógico e Matemática para Concursos. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. (Série questões).  
CABRAL, L. C.; NUNES, M. C. Raciocínio Lógico e Matemática para Concursos. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. (Série questões).  
CESAR B., MORGADO A.C. Raciocínio Lógico e Quantitativo, Rio de Janeiro: Campus, 2008.  
CESAR B., MORGADO A.C. Raciocínio Lógico e Quantitativo, Rio de Janeiro: Campus, 2008.  
MARIANO, FABRÍCIO. Raciocínio Lógico Para Concursos – Séries provas e Concursos. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier – Campus, 2012.  
NUNES, M.C.; CABRAL, L. C. Raciocínio Lógico Passo a Passo – Séries Provas & Concursos. Editora: Campus, 2006.  
ROCHA, Enrique. Raciocínio lógico: você consegue aprender: teorias e questões. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. (Série provas e concursos).  
SÁ, I. P. de. Raciocínio Lógico: concursos públicos, formação de professores. 1a. ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.  
SÉRATES, J. Raciocínio Lógico: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico. Brasília: Editora

## **ECONOMISTA**

### **ATRIBUIÇÕES**

**Sumário:** Desenvolver estudos, pesquisas econômicas de mercado e de viabilidade, análise, planejamento e previsões de natureza econômica, financeira, administrativa e orçamentária, aplicando os princípios e as teorias da economia no tratamento das questões, a fim de formular soluções e diretrizes para o desenvolvimento da empresa. Participar do planejamento estratégico, avaliar políticas de impacto coletivo para o governo e outras organizações. Gerir programas econômico-financeiros, examinar finanças empresariais.

#### **Atividades:**

- **Analisar o ambiente econômico**, desenvolvendo estudos e pesquisas econômicas de mercado, dentre outras.
- **Realizar análises do sistema de informações gerenciais**, verificando os dados referentes ao faturamento, resultados financeiros, balanço, fluxo de caixa, custos, despesas administrativas e índices financeiros, emitindo relatórios diversos.
- **Desenvolver trabalhos estatísticos**, aplicando métodos, técnicas e modelos para avaliar, interpretar e organizar dados numéricos obtidos em levantamentos ou outras fontes de pesquisas necessárias à análise e acompanhamento de projetos da empresa.
- **Planejar e acompanhar os programas financeiros e orçamentários da empresa**, analisando as receitas e as despesas, fornecendo projeções, identificando distorções e recomendando medidas com vistas ao desenvolvimento econômico e financeiro da Companhia.
- **Sugerir políticas eficientes de comercialização e de tarifas** de acordo com estudos realizados.
- **Participar do processo orçamentário da Companhia**, desde a fase do planejamento até a execução e o seu efetivo controle.
- **Realizar estudos de viabilidade econômico-financeira** quando do planejamento de novos empreendimentos e de sistemas de abastecimento de água e esgoto, verificando as melhores alternativas para obtenção de recursos financeiros e retorno de capital.
- **Participar dos estudos e de atividades relacionadas** à recuperação econômico-financeira da empresa.
- **Realizar auditoria de gestão** verificando a execução dos contratos, convênios, acordos ou ajustes.

- **Realizar auditoria de programas e projetos governamentais específicos.**
- **Realizar auditoria operacional** avaliando a eficiência e eficácia dos seus resultados em relação aos recursos materiais, tecnológicos e humanos, bem como a economicidade e a eficiência dos controles.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior Completo em Economia com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B

**Específicas :**

**Gerenciamento de Contratos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade.

**Planejamento Estratégico** - Conhecimento do Planejamento Estratégico da empresa, para visualizar o cenário atual e elaborar o Planejamento Estratégico da área que lhe compete.

**Planejamento orçamentário** - Habilidade para executar e monitorar o orçamento da empresa.

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Utilização de programas específicos** - Capacidade de utilizar programas específicos da área para atender as demandas da empresa.

**Treinamento** - Capacidade de planejar, desenvolver e ministrar treinamentos, workshops e palestras para o desenvolvimento de profissionais na área de sua competência da empresa.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Análise macroeconômica: Contabilidade nacional. Renda nacional. Produto nacional. Consumo. Poupança. Investimento. Política fiscal e monetária. Inflação. Moeda e crédito. Desenvolvimento econômico. Análise microeconômica: Oferta e procura. Equilíbrio do consumidor. Equilíbrio da firma. Mecanismo de formação de preços. Regimes de concorrência. Teoria da produção. Economia Internacional: Balanço de pagamentos. Comércio internacional. Taxas de câmbio. Sistema financeiro internacional. Economia brasileira: Industrialização brasileira. Desenvolvimento econômico. Processo inflacionário brasileiro. Orçamento da União. Avaliação econômica de projetos: Taxa interna de retomo e valor presente líquido de um fluxo de caixa. Comparação de alternativas de investimento e financiamento. Contabilidade geral: Noções de contabilidade. Análise das demonstrações financeiras. Administração financeira: Análise de fluxo de caixa. Análise de capital de giro. Princípios gerais de alavancagem. Análise do equilíbrio operacional. Contabilidade gerencial: Relações custo *"nus volume versus* lucro. Sistemas de custeamento. Orçamento. Centro de lucro e preços de transferências. Padrões de comportamento de custos. Contabilidade por responsabilidade. Aspectos tributários: conceito, principais tributos e seus impactos nos negócios empresariais.

**SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

ABREU, M. (org.). A Ordem do Progresso: Cem anos de Política Econômica Republicana 1889-1989. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1990.

ALEM, A. C. e GIAMBIAGI, F. Finanças Públicas: Teoria e Prática no Brasil. Editora Campus, 2007.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988) e suas alterações.

BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 e suas alterações. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios.

CARBAUGH, Robert. Economia Internacional. Cengage Learning, 2004.

CARVALHO, S.; CAMPOS, W. Matemática Financeira Simplificada para Concursos. 1. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Normas Brasileiras de Contabilidade. Disponível em [www.cfc.org.br](http://www.cfc.org.br).

FERREIRA, R. J. Contabilidade básica: finalmente você vai aprender contabilidade. 9. ed. Rio de Janeiro: Ed. Ferreira, 2012.

FIPECAFI. Manual de contabilidade societária. São Paulo: Atlas, 2010.

FURTADO, Milton B. Síntese da Economia Brasileira. Editora LTC, 2000.

GIAMBIAGI, F.. Economia Brasileira Contemporânea. Editora Campus, 2004.

GONÇALVES, R., BAUMANN, R.; CANUTO, O. Economia Internacional: Teoria e Experiência Brasileira. Editora Campus, 2004.

IUDICIBUS, S. et al. Contabilidade introdutória. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, E. Contabilidade de custos. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATARAZZO, D. C. Análise financeira de balanços – Abordagem gerencial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010

NEVES, S. das; VICECONTI, P. E. V. Contabilidade avançada e análise das demonstrações financeiras. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

OLIVEIRA, L. M. et al. Manual de contabilidade tributária. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PÊGAS, P. H. Manual de contabilidade tributária. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2011.

PINDYCK, R.; RUBINFELD. Microeconomia. Prentice Hall, 2006.

PINHO, D. (Org.). Manual de Economia. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.

SOBRINHO, J. D. V. Matemática Financeira. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VASCONCELOS, M. A. Manual de Macroeconomia. Atlas, 2008.

## **INFORMÁTICA – PARA O CARGO DE ECONOMISTA**

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Noções de Sistema Operacional (MS Windows): Conceitos básicos: elementos da área de trabalho, janelas e seus componentes. Gerenciamento de arquivos e pastas. Opções do menu Iniciar e Barra de Tarefas. Utilização de aplicativos/acessórios. Editor de texto (MS Word): Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, etc.), régua, cursor e área de edição. Digitação e formatação (palavras, parágrafos, figuras, tabelas, etc.). Manipulação de arquivos (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.). Cabeçalho e rodapé. Opções do Menu Inserir (Quebra, número de páginas, data e hora, notas, símbolos, figura e hiperlink). Tabelas e formatação de texto em colunas. Planilha Eletrônica (MS Excel): Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, fórmulas, etc.), cursor, célula, linha, coluna, faixa e planilha. Tipos de dados (numéricos, alfanuméricos, fórmulas, data e hora, etc.). Formatação. Manipulação de pastas (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.). Referência relativa e absoluta. Fórmulas e principais funções (SOMA, SOMASE, MEDIA, CONT.VALORES, CONT.NUM, CONT.SE, SE, AGORA, HOJE, PROCV, MAXIMO, MINIMO, MAIOR, MENOR). Principais tipos de Gráficos (barra, coluna e pizza). Internet: principais funções – navegação, baixa de arquivos (download) e correio eletrônico. OBSERVAÇÃO: Questões que versem sobre o sistema operacional Windows poderão utilizar exemplos do Windows 7 Professional. Questões relativas ao processador de textos Word poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Word 2013. Questões a respeito da planilha Excel poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Excel 2010 ou superior. Questões sobre o navegador de Internet poderão utilizar exemplos do Internet Explorer Versão 10 ou do Mozilla Firefox versão 22.

### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

Para o sistema Operacional Windows 7, navegadores, MS Word e MS Excel 2010:

MANZANO, J. A. N. G. Guia Prático de Informática. Erica: 2011

Para versão do MS Word e MS Excel 2010:

MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Ms Office Excel 2010. Erica: 2010.

MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Ms Office Word 2010. Erica: 2012.

Para versão do MS Word e MS Excel 2013:

FRYE, CURTIS D. Microsoft Excel 2013. Bookman: 2014.

LAMBERT, JOAN; COX, JOYCE, Microsoft Word 2013. Bookman: 2014

MANZANO, A. L. N. G., MANZANO, M. I. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Word 2013. Erica: 2013.

MANZANO, A. L. N. G., MANZANO, M. I. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Excel 2013. Erica: 2013.

## **COMUM PARA TODOS OS CARGOS DE ENGENHARIA**

### **INFORMÁTICA – PARA OS CARGOS DE ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO ELETRICISTA E ENGENHEIRO MECÂNICO**

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Noções de Sistema Operacional (MS Windows): Conceitos básicos: elementos da área de trabalho, janelas e seus componentes. Gerenciamento de arquivos e pastas. Opções do menu Iniciar e Barra de Tarefas. Utilização de aplicativos/acessórios. Editor de texto (MS Word): Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, etc.), régua, cursor e área de edição. Digitação e formatação (palavras, parágrafos, figuras, tabelas, etc.). Manipulação de arquivos (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.). Cabeçalho e rodapé. Opções do Menu Inserir (Quebra, número de páginas, data e hora, notas, símbolos, figura e hiperlink). Tabelas e formatação de texto em colunas. Planilha Eletrônica (MS Excel): Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, fórmulas, etc.), cursor, célula, linha, coluna, faixa e planilha. Tipos de dados (numéricos, alfanuméricos, fórmulas, data e hora, etc.). Formatação. Manipulação de pastas (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.). Referência relativa e absoluta. Fórmulas e principais funções (SOMA, SOMASE, MEDIA, CONT.VALORES, CONT.NUM, CONT.SE, SE, AGORA, HOJE, PROCV, MAXIMO, MINIMO, MAIOR, MENOR). Principais tipos de Gráficos (barra, coluna e pizza). Organização geral do desenho (*LAYERS, DRAFTING SETTINGS, LIMITS*); Sistemas de coordenadas; Modos de visualização; Modos de seleção; Ferramentas de desenho; Ferramentas de edição. Internet: principais funções – navegação, baixa de arquivos (download) e correio eletrônico. OBSERVAÇÃO: Questões que versem sobre o sistema operacional Windows poderão utilizar exemplos do Windows 7 Professional. Questões relativas ao processador de textos Word poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Word 2010 ou superior. Questões a respeito da planilha Excel poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Excel 2010 ou superior. Questões que versem sobre CAD poderão utilizar exemplos da versão Autocad 2004 ou superior. Questões sobre o navegador de Internet poderão utilizar exemplos do Internet Explorer Versão 10 ou do Mozilla Firefox versão 22 ou superior.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

Para o sistema Operacional Windows 7, navegadores, MS Word e MS Excel 2010:

MANZANO, J. A. N. G. Guia Prático de Informática. Erica: 2011  
Para versão do MS Word e MS Excel 2010:  
MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Ms Office Excel 2010. Erica: 2010.  
MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Ms Office Word 2010. Erica: 2012.  
Para versão do MS Word e MS Excel 2013:  
FRYE, CURTIS D. Microsoft Excel 2013. Bookman: 2014.  
LAMBERT, JOAN; COX, JOYCE, Microsoft Word 2013. Bookman: 2014  
MANZANO, A. L. N. G., MANZANO, M. I. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Word 2013. Erica: 2013.  
MANZANO, A. L. N. G., MANZANO, M. I. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Excel 2013. Erica: 2013.  
Para Autocad  
GARCIA, J. Autocad 2012 e Autocad LT 2012: Curso Completo. São Paulo: FCA, 2011.  
KATORI, R. AutoCAD 2012: Projetos em 2D. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.

## **ENGENHEIRO CIVIL**

### **ATRIBUIÇÕES**

#### **Sumário:**

Planejar, coordenar, supervisionar e executar atividades campo da engenharia civil: desenvolvendo projetos, planejando, orçando e executando obras, coordenando a operação e a manutenção dos sistemas de água e esgotos. Controlar a qualidade dos suprimentos e dos serviços e executados.

#### **Atividades:**

- **Acompanhar execução de obras**, verificando o desenvolvimento dos serviços, tomando as providências necessárias ao ajustamento entre o planejado e o executado, para que a obra seja executada com qualidade e dentro das especificações técnicas exigidas.
- **Elaborar relatórios de acompanhamento e execução de obras**, com a indicação dos dados estatísticos referentes ao desenvolvimento dos serviços e considerações a respeito de eventuais discrepâncias entre o planejado e o executado, para informar a Gerência e a Diretoria o andamento das obras.
- **Planejar, coordenar, supervisionar e executar atividades de engenharia** referentes a projetos, execução de obras e operação dos sistemas de água e esgotos.
- **Desenvolver planos e métodos de trabalho** para orientar o andamento das obras de acordo com os padrões técnicos adequados.
- **Planejar, organizar, executar e controlar projetos na área da construção civil**, realizar investigações e levantamentos técnicos, definir metodologia de execução, desenvolver estudos ambientais, revisar e aprovar projetos, especificar equipamentos, materiais e serviços.
- **Orçar a obra, compor custos** unitários de mão de obra, equipamentos, materiais e serviços, apropriar custos específicos e gerais da obra.
- **Executar obra** de construção civil, controlar cronograma físico e financeiro da obra, fiscalizar obras, supervisionar segurança e aspectos ambientais da obra.
- **Controlar a qualidade da obra**, aceitar ou rejeitar materiais e serviços, identificar métodos e locais para instalação de instrumentos de controle de qualidade.
- **Elaborar normas e documentação técnica**, procedimentos e especificações técnicas, normas de avaliação de desempenho técnico e operacional, normas de ensaio de campo e de laboratório.
- **Planejar e supervisionar a execução de serviços topográficos e de desenho**, inclusive quando executado por terceiros, fazendo visitas em campo, visando à boa execução do serviço.
- **Realizar a elaboração de planos, programas e projetos** relativos ao cadastro técnico dos sistemas de água e esgotos, por meio da institucionalização de rotinas desde a fase de projetos, obras, operação, manutenção e expansão, para obter o controle sobre os processos de produção.
- **Desenvolver estudos e elaborar projetos de sistemas de abastecimento** de água e esgotamento sanitário, fazendo visitas em campo, por meio de plantas topográficas e obtendo informações de outras Gerências, visando à implantação e/ou ampliação dos sistemas de águas e esgotos.
- **Supervisionar o cumprimento da legislação ambiental e de qualidade** da água, em parceria com as Regionais e demais instituições envolvidas com o meio ambiente e vigilância sanitária e ambiental, visando assegurar a qualidade dos produtos oferecidos pela empresa.
- **Planejar e monitorar a utilização de recursos hídricos**, mediante análise de relatórios e sistematização de resultados sobre a qualidade da água captada e efluentes lançados, visando sua utilização de modo sustentado, bem como a preservação ambiental.
- **Elaborar estudos e conduzir a implementação de programas** de hidromedidação de grandes volumes (macromedidação) e serviços de pitometria para a setorização, diagnóstico e prognóstico da operação dos sistemas de distribuição de água, objetivando o controle operacional, combate e redução de perdas de água e energia elétrica.

- **Elaborar laudos de avaliação**, levantando informações sobre os imóveis para serem alugados pela empresa.
- **Efetuar vistoria técnica para recebimento de obras e serviços**, fazendo visita em campo, visando constatar a boa execução das obras.
- **Participar da realização de medições e cálculo de ajustamento de obras**, por meio de levantamento em campo, a fim de quantificar os serviços executados e possibilitar o pagamento dos mesmos.
- **Controlar física e financeiramente os empreendimentos** sob sua responsabilidade e implementar ações, quando necessárias, por meio de análise de relatórios, para detectar possíveis desvios no cronograma físico financeiro.
- **Acompanhar a instalação e manutenção de equipamentos**, tais como: macromedidores, micromedidores, medidores de nível, manômetros, piezômetros, estações pitométricas e outros, por meio de levantamentos em campo, visando coletar dados e identificar problemas de ordem operacional.
- **Participar de estudos de derivações**, observando os chafarizes, os sistemas de pequenos povoados e outros similares, para atendimento a redes de distribuição servidas pelas grandes adutoras.
- **Elaborar e controlar pedidos de financiamento e convênios**, preparando os projetos e fazendo cronogramas físico-financeiros a fim de obter o financiamento para a execução do projeto.
- **Elaborar e propor programas e projetos de melhoria** e adequação da operação e manutenção de unidades de tratamento de água e efluentes e de preservação ambiental, coletando informações sobre o funcionamento das mesmas e gerando relatórios e diagnósticos sobre as condições encontradas, a fim de garantir a qualidade da água e efluentes.
- **Participar de estudos e pesquisas nas áreas de tratamento da água, de efluentes e do meio ambiente**, a fim de institucionalizar e implementar novos métodos, processos e produtos visando a busca constante de inovações tecnológicas para otimizar a qualidade da água e efluentes tratados.
- **Participar da elaboração e implantação de programa de redução de perdas** de água e energia elétrica nos sistemas de águas e de esgotos, fomentando e criando métodos e pesquisas de tecnologias adequadas à realidade operacional da empresa que priorize o combate das causas das perdas, a fim de assegurar o alcance das metas anuais e a melhoria do desempenho da empresa.
- **Participar da realização de estudos e projetos**, fazendo visitas de campo e analisando dados de projetos, objetivando a automação e racionalização operacional dos sistemas adutores de grande porte.
- **Realizar levantamento de dados e dimensionar, qualitativa e quantitativamente, equipes e ferramentas** necessárias, para a operação e manutenção dos sistemas adutores.
- **Controlar as atividades relacionadas à operação de máquinas e equipamentos ligados às adutoras**, distribuindo as equipes e orientando a execução das tarefas, a fim de melhorar a qualidade dos serviços e reduzir o custo.
- **Propor medidas que viabilizem a execução de melhorias e equipamentos** ligados às adutoras, por meio de relatórios, objetivando a racionalização operacional dos sistemas adutores de grande porte.
- **Propor medidas que viabilizem a execução de melhorias e equipamentos** ligados às adutoras, por meio de relatórios, objetivando a racionalização operacional dos sistemas adutores.
- **Solicitar aquisição de materiais e a contratação de terceiros**, por meio de formulário específico, para possibilitar a execução da obra dentro do cronograma previsto.
- **Manter contato com órgãos e entidades externas**, visando promover o desenvolvimento de atividades ou subsidiar tomada de decisões na área de controle de qualidade de águas e efluentes e meio ambiente.
- **Analisar e acompanhar os projetos de engenharia executados por terceiros**, verificando se os mesmos estão compatíveis com as normas da empresa e da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e se atendem ao que foi solicitado no termo de referência da licitação.
- **Elaborar normas e especificações técnicas** para projetos, equipamentos, materiais e obras, consultando os manuais, as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e verificando a operacionalização dos mesmos, visando atentar pela execução sem imprevistos e com a qualidade esperada.
- **Elaborar relatórios sistemáticos e prestar informações**, sempre que necessário, sobre as atividades desenvolvidas, para informar a Gerência e a Diretoria o andamento das obras.
- **Participar de reuniões com a comunidade, por meio de contato pessoal**, visando desenvolver um bom relacionamento entre a empresa e a comunidade.
- **Avaliar e elaborar termos de referência** e orçamentos básicos para contratação de serviços terceirizados de consultoria, projetos e execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de sistemas de abastecimento de águas e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Coordenar e executar a padronização das especificações de equipamentos**, instrumentos e materiais utilizados nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário da CAERN, de acordo com as normas técnicas vigentes (ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas ou internacionais, na ausência da primeira) ou normas próprias, a fim de garantir a qualidade dos produtos adquiridos.
- **Apoiar tecnicamente a Operação dos Sistemas** (Regionais e respectivas Unidades de Serviços), diagnosticando as deficiências existentes e elaborando planos de melhoria nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, em parceria com as demais Gerências Técnicas, quando necessário, visando à solução dos problemas existentes.

- **Conduzir a modernização da operação e manutenção dos sistemas**, por meio da introdução de recursos tecnológicos disponíveis e realização de pesquisas operacionais, assim como desenvolvimento de novas tecnologias, como a automação e modelos de gestão de processos, objetivando a otimização operacional dos sistemas.
- **Participar da elaboração de normas, métodos, técnicas e procedimentos** relativos à operação e manutenção dos sistemas, juntamente com as áreas envolvidas no processo, a fim de garantir a padronização das ações e resultados esperados.
- **Atuar em convênios de cooperação técnica com centros de excelência** em pesquisa de desenvolvimento operacional e de manutenção, inclusive gestão de processos e pessoas, visando a elevação da performance da CAERN.
- **Diagnosticar as deficiências existentes e elaborar planos de melhoria** nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cumprindo as normas técnicas e especificações previstas nos projetos, visando tomar as providências necessárias ao reestabelecimento da normalidade do sistema.
- **Manter atualizado o registro cadastral de fornecedores para a área**, a fim de orientar a Assessoria de Licitação e Contratos no momento da aquisição de produtos e serviços.
- **Manter o inter-relacionamento com as demais áreas da empresa**, visando a compatibilização destas com a área operacional.
- **Coordenar, acompanhar e/ou executar a realização de testes** de performance em equipamentos, materiais e instrumentos adquiridos, ou que sofreram manutenção por equipe própria ou terceirizada, a fim de assegurar que os mesmos estejam em conformidade com as normas técnicas vigentes, especificações e requisitos pré-estabelecidos.
- **Participar da elaboração da proposta sobre políticas** relativas à operação, manutenção e melhoria das unidades de tratamento dos sistemas de água e esgotos, compatibilizando-as com a preservação do meio ambiente, visando à melhoria da qualidade de vida da população e manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.
- **Elaborar orçamentos de materiais, equipamentos e serviços**, efetuando a análise dos preços e controle da qualidade dos materiais, equipamentos e serviços apresentados pelas proponentes na licitação, a fim de assessorar a Gerência na tomada de decisões.
- **Elaborar material didático para treinamento e ministrar cursos**, utilizando técnicas de didática e conhecimentos específicos, visando reciclar e desenvolver os técnicos da área nas suas atividades.
- **Emitir parecer técnico** em assuntos relacionados a licitações de materiais, equipamentos e serviços, bem como no recebimento de materiais, equipamentos e serviços, analisando propostas técnicas e vistoriando equipamentos e materiais, a fim de assegurar a contratação com qualidade e o recebimento dos mesmos conforme o esperado.
- **Elaborar e avaliar termos de referência e orçamento básicos** para contratação de serviços terceirizados de consultoria e de projetos e de execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de máquinas/equipamentos de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Elaborar** normas, manuais e especificações técnicas da área de atuação.
- **Participar, conforme a política interna da Instituição**, de projetos, cursos, eventos, comissões, convênios e programas de ensino, pesquisa e extensão.
- **Executar tarefas pertinentes** à área de atuação, utilizando-se de equipamentos e programas de informática.
- **Emitir laudos, boletins e relatórios de sua especialidade** para setores ou órgãos interessados, coletando e interpretando dados.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior Completo em Engenharia Civil com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B  
**Específicas :**

**Gerenciamento de Contratos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade.

**Engenharia sanitária e saúde pública** - Capacidade de aplicar conhecimentos referentes a engenharia sanitária e a saúde pública para otimização das rotinas da área.

**Planejamento orçamentário** - Habilidade para executar e monitorar o orçamento da área.

**Gerenciamento de projetos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade. Conhecimento teórico e prático em elaboração de orçamento de obras.

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Utilização de programas específicos** - Capacidade de utilizar programas específicos da área para atender as demandas dos projetos da empresa.

**Administração de serviços** - Capacidade de controlar a prestação de serviços diversos à empresa, bem como acompanhar trabalhos de pesquisas oriundos de convênios com outros órgãos, fiscalizando aqueles que forem de sua responsabilidade.

**Conhecimento das normas técnicas** - Capacidade de compreender e aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, a fim de garantir que todos os projetos da empresa estejam de acordo com as especificações técnicas.

**Topografia** - Capacidade de utilizar os conhecimentos de topografia para facilitar a execução das obras da empresa.

**Operação e manutenção de máquinas** - Capacidade de utilizar conhecimentos em instalação, operação e manutenção de máquinas e equipamentos para facilitar o desenvolvimento das rotinas da área.

**Conhecimento de bombas, motores e peças especiais** - Capacidade de utilizar os conhecimentos de bombas, motores e peças especiais para facilitar o desenvolvimento das rotinas da área.

**Legislação ambiental** - Capacidade de compreender e aplicar as normatizações da legislação ambiental, para garantir que os projetos sejam realizados em consonância com as regras vigentes.

**Treinamento** - Capacidade de planejar, desenvolver e ministrar treinamentos, workshops e palestras para o desenvolvimento de profissionais na área de sua competência da empresa.

**Processo de tratamento de águas e esgotos** - Capacidade de compreender o processo de tratamento de águas e esgotos para assegurar a qualidade do produto e do serviço prestado à população.

**Hidráulica e saneamento ambiental** - Conhecimento específico para aplicação nas rotinas da área.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### Avaliação discursiva

A prova discursiva de conhecimentos específicos deverá ser realizada somente com base no módulo de Saneamento Básico (Hidráulica Geral, Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Meio Ambiente).

### Avaliação objetiva

**1. Hidráulica Geral.** Escoamento em Conduitos Forçados: conceitos e noções fundamentais da Mecânica dos Fluidos. Movimento Permanente Uniforme. Adução por gravidade. Conduto alimentado por 02 (dois) Reservatórios. Conduto com distribuição em marcha. Conduto em Sifão. Bombas e Sistemas de Recalque. Noções de Cavitação em Sistemas de Recalque. Noções de Transientes Hidráulicos em Sistemas de Recalque. Escoamento em Conduitos Livres: Dimensionamento de Canais. Canal com seção de máxima eficiência hidráulica. Escoamento através de orifícios, bocais e vertedores. **2. Abastecimento de Água:** Partes constituintes de um Sistema de abastecimento de água. Requisitos, Critérios e Parâmetros para elaboração de Projetos. Mananciais e tipos de Captações. Estações Elevatórias. Reservatórios. Cálculo de adutoras e redes de distribuição. Estações de Tratamento de Água: Processos e Tecnologias. Legislação e Normas para Projetos e Operação de Sistemas de Abastecimento de Água. **3. Esgotamento Sanitário:** componentes de um Sistema Público de esgotamento Sanitário. Hidráulica dos coletores de esgotos. Requisitos, Critérios e Parâmetros para elaboração de Projetos. Dimensionamento de rede coletora de esgotos. Dimensionamento de Emissários por gravidade e/ou por recalque. Estações Elevatórias de Esgotos. Princípios do Tratamento de Esgotos. Métodos utilizados para tratamento biológico de esgotos. Estações de Tratamento de Esgotos: processos e Tecnologias. Legislação e Normas para Projetos e Operação de Sistemas de Esgotamento Sanitário. **4. Meio Ambiente:** Noções Gerais de Ecologia. Conceituação e Importância da Preservação do Meio Ambiente. Noções Gerais de Ecossistemas. Poluição e Degradação Ambiental (solo, ar e água). Sistemas de Controle de Poluição Hídrica. Legislação e Licenciamento Ambiental na área de Saneamento Básico.

**1. Fundamentos do Cálculo Estrutural:** Análise de Tensões e Deformações em vigas, pilares e lajes. Princípio de Análise Estrutural. Processo de Dimensionamento e verificação de seções de estruturas de concreto armado, submetidas aos esforços solicitantes. **2. Planejamento e gerenciamento de obras.** **3. Orçamento de Obras Públicas:** Noções de Levantamento de Quantitativos para Orçamento. Utilização de Tabelas de Preços de Referência (SINAPI e SICRO). Noções sobre Composições de Preços Unitários de Serviços de Engenharia. Lei de Licitações e suas modificações posteriores. **4. Fundamentos de Topografia:** Importância. Plano topográfico. Planta topográfica. Levantamentos topográficos. Nivelamentos topográficos. Equipamentos. Sistemas de Coordenadas.

## SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

NORMAS TÉCNICAS DA ABNT, relativas à cada conteúdo.

Materiais e Processos construtivos

BAUER, L. A. F. Materiais de Construção, vol. 1 e 2 . ed. LTC, Rio de Janeiro/RJ, 2001.

BORGES, A. de C. Prática das pequenas construções – vol. 1 e 2 - 9ª EDIÇÃO, Editora Edgard Blucher, 1992.

MEHTA, P. K e MONTEIRO, P. J. M., Concreto – Microestrutura, Propriedades e Materiais, editora Ibracon, 2008.

YAZIGI, W. A técnica de edificar. 9ª edição. editora PINI.

Estruturas

BEER, F. P. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado: eu te amo. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

FUSCO, P. B. Estruturas de Concreto – Solicitações Normais. Livros Técnicos e Científicos, 1989.

MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência, 2008.

SÜSSEKING, J. C. Curso de análise estrutural. Volume I. 11ª edição. São Paulo, 1991.

SÜSSEKING, J. C. Curso de análise estrutural. Volume II. 8ª edição. Rio de Janeiro, 1987.

Instalações elétricas

CREDER, H. Instalações Elétricas. Editora LTC, 1991.

Planejamento e Gestão de Obras

GEHBAUER, F., et ali. Planejamento e Gestão de Obras: Um Resultado Prático da Cooperação Técnica Brasil – Alemanha. Curitiba/PR: Ed. CEFET-PR, 2002. 530 p

MATTOS, A. D. Planejamento e Controle de Obras. 1ª edição. Editora PINI

Orçamento

MATTOS, A. D. Como Preparar Orçamentos de Obras. 1ª edição. Editora Pini

Mecânica dos Solos

CAPUTO, H. P. Mecânica dos Solos e Suas Aplicações, vol. 1, 2 e 3. Livros Técnicos e Científicos. Editora. 6 edição, 1987.

VARGAS, M. Introdução à Mecânica dos Solos. Mcgraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1978.

Desenho arquitetônico

MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico. São Paulo: Edgar Blücher, 2001. 4 ed.

CAD

GOBBI, C. AutoCAD 12, Estudos dirigidos para Arquitetura e Engenharia. São Paulo: Editora Érica, 1994.

Topografia

BORGES, A. de C. Topografia vol. 1 e 2. São Paulo: Edgar Blücher, 2004.

Hidráulica e saneamento

AZEVEDO NETTO, J. M. de et al. Sistemas de Esgoto Sanitário. Editora: CETESB Ed 1977.

AZEVEDO NETTO, J. M. de, et al, Projetos de Sistemas de Distribuição de Água. Editora: CETESB ed 1975.

AZEVEDO NETTO, J. M. de, et al. Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água Volume II. Editora: CETESB ed 1987.

AZEVEDO NETTO, J. M. et al. Manual de Hidráulica. Editora: Edgard Blucher, 2010.

BOTELHO, M. H. C. Aguas de Chuva. Editora: Edgard Blucher Ltda, 1985.

COELHO, A. C. Medição de Água, Política e Prática. Editora: Comunicarte, 1996.

CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias, 5. ed. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, Rio de Janeiro/RJ, 1991.

DACACH, N. G. Saneamento Básico. Editora: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1982.

DACACH, N. G. Sistemas Urbanos de Água Editora: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

DACACH, N. G. Sistemas Urbanos de Água. Editora: Guanabara Koogan S.A, 1975.

FONSECA, E. A. M. Manutenção de Aduoras. Editora: CETESB ed 1974.

GARCEZ, L. N. ALVAREZ, G. A. Hidrologia. Editora: Edgard Blucher Ltda, 1988.

GILES, R. V. EVETT, J. B., CHENG LU. Mecânica dos Fluidos e Hidráulica. Editora: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1996.

HWANG, N. H. C. Fundamentos de Sistemas de Engenharia Hidráulica Editora: Prentice/Hall do Brasil, 1984.

LEME, F. P. Planejamento e Projetos de Sistemas Urbanos de Esgotamento Sanitário. Editora: CETESB -ed 1977.

LUCARELLI, DRÁUSIO L. et al. Bombas e Sistemas de Recalque. Editora: CETESB ed 1974.

NEVES, E. T. Curso de Hidráulica. Editora: Globo, 1960.

NUVOLAU, A. Esgoto Sanitário, Coleta, Transporte, Tratamento e Reuso Agrícola. Editora: Blucher ed 2003.

OLIVEIRA, W. E. DE et al. Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água. Volume I Editora: CETESB-Cia Estadual de Tecnologia de Saneamento Ambiental e de Defesa do Meio Ambiente (SP), 1978.

RICHTER, C. A., AZEVEDO NETTO, J. M. Tratamento de Água. Editora: Edgard Blucher Ltda ed 1991.

SOUZA, W. A. DE. Tratamento de Água Editora: CEFET-RN, 2007.

VILLELA, S. M. MATTOS, A. Hidrologia Aplicada. 1978.

WOLFGANG G. WENDEL. Tubulações para Água. Editora: CETESB ed 1973.

## **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

### **ATRIBUIÇÕES**

#### **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

#### **DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO**

##### **Sumário:**

Projetar, planejar e especificar sistemas e equipamentos elétricos e eletrônicos. Coordenar empreendimentos, executar serviços e estudar processos elétricos e eletrônicos.

##### **Atividades:**

- **Projetar, supervisionar, executar, operar e manter sistemas de comando**, controle e automação de motores elétricos e demais componentes existentes na área de saneamento, redes de computadores, subestações e instalações elétricas em gerais de força e comando.
- **Desenvolver estudos técnico-econômico**, voltados, sobretudo, para o campo de eficiência energética.

- **Realizar análise das faturas de energia elétrica**, observando as leituras dos medidores da concessionária, com base nas demandas instaladas, visando à racionalização e redução de custo com energia.
- **Projetar, planejar e especificar** sistemas e equipamentos elétrico/eletrônicos.
- **Analisar propostas técnicas**, instalar, configurar e inspecionar sistemas e equipamentos.
- **Executar testes e ensaios de sistemas e equipamentos**, bem como, serviços técnicos especializados.
- **Elaborar documentação técnica** de sistemas e equipamentos.
- **Coordenar empreendimentos** e estudar processos elétrico/eletrônicos.
- **Supervisionar as etapas** de instalação, manutenção e reparo do equipamento elétrico, inspecionando os trabalhos acabados e prestando assistência técnica.
- **Fazer estimativa dos custos** da mão-de-obra, dos materiais e de outros fatores relacionados com os processos de fabricação, instalação, funcionamento e manutenção ou reparação.
- **Realizar análise das faturas de energia elétrica**, observando as leituras dos medidores da concessionária, com base nas demandas instaladas, visando à racionalização e redução de custo com energia.
- **Participar da elaboração e implantação de programa de redução de perdas** de água e energia elétrica nos sistemas de águas e de esgotos, fomentando e criando métodos e pesquisas de tecnologias adequadas à realidade operacional da empresa que priorize o combate das causas das perdas, a fim de assegurar o alcance das metas anuais e a melhoria do desempenho da empresa.
- **Participar da realização de estudos e projetos**, fazendo visitas de campo e analisando dados de projetos, objetivando a automação e racionalização operacional dos sistemas adutores de grande porte.
- **Propor medidas que viabilizem a execução de melhorias e equipamentos** ligados às adutoras, por meio de relatórios, objetivando a racionalização operacional dos sistemas adutores.
- **Solicitar aquisição de materiais e a contratação de terceiros**, por meio de formulário específico, para possibilitar a execução da obra dentro do cronograma previsto.
- **Manter contato com órgãos e entidades externas**, visando promover o desenvolvimento de atividades ou subsidiar tomada de decisões na área de controle de qualidade de águas e efluentes e meio ambiente.
- **Analisar e acompanhar os projetos de engenharia executados por terceiros**, verificando se os mesmos estão compatíveis com as normas da empresa e da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e se atendem ao que foi solicitado no termo de referência da licitação.
- **Elaborar normas e especificações técnicas** para projetos, equipamentos, materiais e obras, consultando os manuais, as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e verificando a operacionalização dos mesmos, visando atentar pela execução sem imprevistos e com a qualidade esperada.
- **Elaborar relatórios sistemáticos e prestar informações**, sempre que necessário, sobre as atividades desenvolvidas, para informar a Gerência e a Diretoria o andamento das obras.
- **Participar de reuniões com a comunidade, por meio de contato pessoal**, visando desenvolver um bom relacionamento entre a empresa e a comunidade.
- **Avaliar e elaborar termos de referência** e orçamentos básicos para contratação de serviços terceirizados de consultoria, projetos e execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de sistemas de abastecimento de águas e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Coordenar e executar a padronização das especificações de equipamentos**, instrumentos e materiais utilizados nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário da Caern, de acordo com as normas técnicas vigentes (ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas ou internacionais, na ausência da primeira) ou normas próprias, a fim de garantir a qualidade dos produtos adquiridos.
- **Apoiar tecnicamente a Operação dos Sistemas** (Regionais e respectivas Unidades de Serviços), diagnosticando as deficiências existentes e elaborando planos de melhoria nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, em parceria com as demais Gerências Técnicas, quando necessário, visando à solução dos problemas existentes.
- **Conduzir a modernização da operação e manutenção dos sistemas**, por meio da introdução de recursos tecnológicos disponíveis e realização de pesquisas operacionais, assim como desenvolvimento de novas tecnologias, como a automação e modelos de gestão de processos, objetivando a otimização operacional dos sistemas.
- **Participar da elaboração de normas, métodos, técnicas e procedimentos** relativos à operação e manutenção dos sistemas, juntamente com as áreas envolvidas no processo, a fim de garantir a padronização das ações e resultados esperados.
- **Atuar em convênios de cooperação técnica com centros de excelência** em pesquisa de desenvolvimento operacional e de manutenção, inclusive gestão de processos e pessoas, visando a elevação da performance da Caern.
- **Diagnosticar as deficiências existentes e elaborar planos de melhoria** nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cumprindo as normas técnicas e especificações previstas nos projetos, visando tomar as providências necessárias ao reestabelecimento da normalidade do sistema.
- **Manter atualizado o registro cadastral de fornecedores para a área**, a fim de orientar a Assessoria de Licitação e Contratos no momento da aquisição de produtos e serviços.
- **Manter o inter-relacionamento com as demais áreas da empresa**, visando a compatibilização destas com a área operacional.

- **Coordenar, acompanhar e/ou executar a realização de testes** de performance em equipamentos, materiais e instrumentos adquiridos, ou que sofreram manutenção por equipe própria ou terceirizada, a fim de assegurar que os mesmos estejam em conformidade com as normas técnicas vigentes, especificações e requisitos pré-estabelecidos.
- **Participar da elaboração da proposta sobre políticas** relativas à operação, manutenção e melhoria das unidades de tratamento dos sistemas de água e esgotos, compatibilizando-as com a preservação do meio ambiente, visando à melhoria da qualidade de vida da população e manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.
- **Elaborar orçamentos de materiais, equipamentos e serviços**, efetuando a análise dos preços e controle da qualidade dos materiais, equipamentos e serviços apresentados pelas proponentes na licitação, a fim de assessorar a Gerência na tomada de decisões.
- **Elaborar material didático para treinamento e ministrar cursos**, utilizando técnicas de didática e conhecimentos específicos, visando reciclar e desenvolver os técnicos da área nas suas atividades.
- **Emitir parecer técnico** em assuntos relacionados a licitações de materiais, equipamentos e serviços, bem como no recebimento de materiais, equipamentos e serviços, analisando propostas técnicas e vistoriando equipamentos e materiais, a fim de assegurar a contratação com qualidade e o recebimento dos mesmos conforme o esperado.
- **Elaborar e avaliar termos de referência e orçamento básicos** para contratação de serviços terceirizados de consultoria e de projetos e de execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de máquinas/equipamentos de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Elaborar** normas, manuais e especificações técnicas.
- **Participar, conforme a política interna da Instituição**, de projetos, cursos, eventos, comissões, convênios e programas de ensino, pesquisa e extensão.
- **Executar tarefas pertinentes** à área de atuação, utilizando-se de equipamentos e programas de informática.
- **Emitir laudos, boletins e relatórios de sua especialidade** para setores ou órgãos interessados, coletando e interpretando dados.
- **Assistir na elaboração de normas** da área de atuação.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior Completo em Engenharia Elétrica com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B

**Específicas :**

**Gerenciamento de Contratos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade.

**Engenharia sanitária e saúde pública** - Capacidade de aplicar conhecimentos referentes a engenharia sanitária e a saúde pública para otimização das rotinas da área.

**Planejamento orçamentário** - Habilidade para executar e monitorar o orçamento da área.

**Gerenciamento de projetos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade. Conhecimento teórico e prático em elaboração de orçamento de obras.

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Utilização de programas específicos** - Capacidade de utilizar programas específicos da área para atender as demandas dos projetos da empresa.

**Administração de serviços** - Capacidade de controlar a prestação de serviços diversos à empresa, bem como acompanhar trabalhos de pesquisas oriundos de convênios com outros órgãos, fiscalizando aqueles que forem de sua responsabilidade.

**Conhecimento das normas técnicas** - Capacidade de compreender e aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, a fim de garantir que todos os projetos da empresa estejam de acordo com as especificações técnicas.

**Operação e manutenção de máquinas** - Capacidade de utilizar conhecimentos em instalação, operação e manutenção de máquinas e equipamentos para facilitar o desenvolvimento das rotinas da área.

**Conhecimento de bombas, motores e peças especiais** - Capacidade de utilizar os conhecimentos de bombas, motores e peças especiais para facilitar o desenvolvimento das rotinas da área.

**Legislação ambiental** - Capacidade de compreender e aplicar as normatizações da legislação ambiental, para garantir que os projetos sejam realizados em consonância com as regras vigentes.

**Treinamento** - Capacidade de planejar, desenvolver e ministrar treinamentos, workshops e palestrar para facilitar o desenvolvimento dos profissionais da empresa.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**Hidráulica e saneamento ambiental** - Conhecimento específico para aplicação nas rotinas da área.

**Energia elétrica e automação** - Capacidade de aplicar conhecimentos referentes a energia elétrica e automação nas rotinas da área.

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Circuitos elétricos. Materiais elétricos e magnéticos. Medidas elétricas. Máquinas elétricas. Transformadores. Geração de energia elétrica. Energias Renováveis. Eficiência Energética. Distribuição de energia elétrica. Análise de sistemas de potência. Subestações e equipamentos elétricos. Manutenção dos Equipamentos Elétricos. Eletrônica de Potência. NR 10. Sistemas de controle. Acionamentos para controle e automação. Instalações elétricas de baixa tensão. Instalações elétricas industriais. Proteção de sistemas elétricos. Aterramento elétrico. Eletrônica Analógica: dispositivos eletrônicos; circuitos a diodos; circuitos a amplificadores operacionais; reguladores de tensão. Eletrônica Digital: análise e síntese de circuitos lógicos combinacionais e sequenciais; dispositivos lógicos programáveis; Introdução às Redes de Computadores: classificação; topologias; modelo de referência OSI; protocolo TCP/IP.

### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

AHMED, A. Eletrônica de potência. São Paulo: Prentice-Hall, 2000.  
ALDABÓ, R. Energia Eólica. São Paulo: Artliber, 2002.  
BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos. São Paulo: Prentice Hall, 2004.  
BOYLESTAD, R. L.; NASHESKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.  
CAMINHA, A. C. Introdução à proteção dos sistemas elétricos. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.  
COTRIM, A. A. M. B. Instalações elétricas. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2006.  
DEL TORO, V. Fundamentos de máquinas elétricas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.  
DORF, R. C.; BISHOP, R. H. Sistemas de controle modernos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC.  
EDMINISTER, J. A. Circuitos elétricos. 9. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.  
FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JR., C.; UMANS, S. D. Máquinas elétricas com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.  
KAGAN N.; OLIVEIRA, C.C.B.; ROBBA, ERNESTO J. Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica. São Paulo: Edgar Blucher, 2005.  
KINDERMANN, G. Proteção de sistemas elétricos de potência. Florianópolis: UFSC, 1999.  
KINDERMANN, G.; CAMPAGNOLO, Jorge Mário. Aterramento elétrico. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1991.  
LOURENÇO, A. C. de. Circuitos digitais. São Paulo. Ed. Érica. 1996.  
MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
MEDEIROS FILHO, S. de. Fundamentos de medidas elétricas. Rio de Janeiro: Guanabara, 1981.  
MEDEIROS FILHO, S. de. Medição de energia elétrica. Rio de Janeiro: Guanabara.  
MURDOCCA, M. J.; HEURING, V. P. Introdução à arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Campus.  
NATALE, F. Automação industrial. 5. ed. rev. São Paulo: Érica, 2003.  
OGATA, K. Engenharia de controle moderno. 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.  
RASHID, M. H. Eletrônica de potência: Circuitos, dispositivos e aplicações. Rio de Janeiro: Makron Books, 1999.  
REZENDE, E. da M. Materiais usados em eletrotécnica. Rio de Janeiro: Livraria Interciência, 1977.  
SILVA JR., V. P. da. Micro controladores. São Paulo: Érica, 1988.  
STEVENSON, W. D. Elementos de análise de sistemas de potência. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.  
TANENBAUM, A. Organização estruturada de computadores. São Paulo: Prentice Hall, 2007.  
TOCCI, R. J. Sistemas digitais. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 1994.

## **ENGENHEIRO MECÂNICO**

### **ATRIBUIÇÕES**

#### **Sumário:**

Projetar, fabricar e testar sistemas, conjuntos mecânicos, componentes e ferramentas e elaborar documentação técnica. Implementar atividades de manutenção.

#### **Atividades:**

- **Coordenar, implementar e executar a gestão da engenharia de manutenção**, por meio de sistemas informatizados ou não, compreendendo as técnicas de manutenção, a qualificação do pessoal, dentre outros aspectos, visando a racionalização dos processos de manutenção eletromecânica e o aumento da disponibilidade dos equipamentos a maior eficiência no controle de custos.

- **Coordenar as atividades de engenharia de manutenção**, compreendendo a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos equipamentos e das instalações destinadas à produção e controle dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, articulado com as Regionais, objetivando a disponibilidade dos mesmos para a continuidade operacional.
- **Elaborar projetos de máquinas, equipamentos, instalações e sistemas mecânicos**, inclusive a definição das especificações e orçamentos dos materiais e componentes.
- **Acompanhar a instalação e manutenção de equipamentos**, tais como: macromedidores, micromedidores, medidores de nível, manômetros, piezômetros, estações pitométricas e outros, por meio de levantamentos em campo, visando coletar dados e identificar problemas de ordem operacional.
- **Especificar, calcular e desenhar** sistemas, conjuntos mecânicos, componentes e ferramentas.
- **Definir** ferramentas, equipamentos e etapas de fabricação.
- **Controlar o processo** produtivo e a qualidade do produto.
- **Implantar sistemas de controle** de desempenho de equipamento.
- **Elaborar planos de manutenção** preventiva e preditiva, inspecionando, testando e coletando dados técnicos de funcionamento dos sistemas, conjuntos mecânicos e componentes.
- **Realizar perícia** técnica em equipamentos e componentes mecânicos.
- **Projetar peças especiais** destinadas ao uso da CAERN para facilitar a operação e/ou manutenção dos serviços inerentes aos sistemas de abastecimento de águas e esgotamento sanitários, objetivando a realização segura, racional e produtiva dos respectivos serviços.
- **Propor medidas que viabilizem a execução de melhorias e equipamentos** ligados às adutoras, por meio de relatórios, objetivando a racionalização operacional dos sistemas adutores.
- **Coordenar a montagem e a manutenção** dos serviços eletromecânicos e de estruturas metálicas.
- **Solicitar aquisição de materiais e a contratação de terceiros**, por meio de formulário específico, para possibilitar a execução da obra dentro do cronograma previsto.
- **Manter contato com órgãos e entidades externas**, visando promover o desenvolvimento de atividades ou subsidiar tomada de decisões na área de controle de qualidade de águas e efluentes e meio ambiente.
- 
- **Analisar e acompanhar os projetos de engenharia executados por terceiros**, verificando se os mesmos estão compatíveis com as normas da empresa e da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e se atendem ao que foi solicitado no termo de referência da licitação.
- **Elaborar normas e especificações técnicas** para projetos, equipamentos, materiais e obras, consultando os manuais, as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e verificando a operacionalização dos mesmos, visando atentar pela execução sem imprevistos e com a qualidade esperada.
- **Elaborar relatórios sistemáticos e prestar informações**, sempre que necessário, sobre as atividades desenvolvidas, para informar a Gerência e a Diretoria o andamento das obras.
- **Participar de reuniões com a comunidade, por meio de contato pessoal**, visando desenvolver um bom relacionamento entre a empresa e a comunidade.
- **Avaliar e elaborar termos de referência** e orçamentos básicos para contratação de serviços terceirizados de consultoria, projetos e execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de sistemas de abastecimento de águas e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Coordenar e executar a padronização das especificações de equipamentos**, instrumentos e materiais utilizados nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário da CAERN, de acordo com as normas técnicas vigentes (ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas ou internacionais, na ausência da primeira) ou normas próprias, a fim de garantir a qualidade dos produtos adquiridos.
- **Apoiar tecnicamente a Operação dos Sistemas** (Regionais e respectivas Unidades de Serviços), diagnosticando as deficiências existentes e elaborando planos de melhoria nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, em parceria com as demais Gerências Técnicas, quando necessário, visando à solução dos problemas existentes.
- **Conduzir a modernização da operação e manutenção dos sistemas**, por meio da introdução de recursos tecnológicos disponíveis e realização de pesquisas operacionais, assim como desenvolvimento de novas tecnologias, como a automação e modelos de gestão de processos, objetivando a otimização operacional dos sistemas.
- **Participar da elaboração de normas, métodos, técnicas e procedimentos** relativos à operação e manutenção dos sistemas, juntamente com as áreas envolvidas no processo, a fim de garantir a padronização das ações e resultados esperados.
- **Atuar em convênios de cooperação técnica com centros de excelência** em pesquisa de desenvolvimento operacional e de manutenção, inclusive gestão de processos e pessoas, visando a elevação da performance da CAERN.
- **Diagnosticar as deficiências existentes e elaborar planos de melhoria** nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cumprindo as normas técnicas e especificações previstas nos projetos, visando tomar as providências necessárias ao reestabelecimento da normalidade do sistema.
- **Manter atualizado o registro cadastral de fornecedores para a área**, a fim de orientar a Assessoria de Licitação e Contratos no momento da aquisição de produtos e serviços.

- **Manter o inter-relacionamento com as demais áreas da empresa**, visando a compatibilização destas com a área operacional.
- **Coordenar, acompanhar e/ou executar a realização de testes** de performance em equipamentos, materiais e instrumentos adquiridos, ou que sofreram manutenção por equipe própria ou terceirizada, a fim de assegurar que os mesmos estejam em conformidade com as normas técnicas vigentes, especificações e requisitos pré-estabelecidos.
- **Participar da elaboração da proposta sobre políticas** relativas à operação, manutenção e melhoria das unidades de tratamento dos sistemas de água e esgotos, compatibilizando-as com a preservação do meio ambiente, visando à melhoria da qualidade de vida da população e manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.
- **Elaborar orçamentos de materiais, equipamentos e serviços**, efetuando a análise dos preços e controle da qualidade dos materiais, equipamentos e serviços apresentados pelas proponentes na licitação, a fim de assessorar a Gerência na tomada de decisões.
- **Elaborar material didático para treinamento e ministrar cursos**, utilizando técnicas de didática e conhecimentos específicos, visando reciclar e desenvolver os técnicos da área nas suas atividades.
- **Emitir parecer técnico** em assuntos relacionados a licitações de materiais, equipamentos e serviços, bem como no recebimento de materiais, equipamentos e serviços, analisando propostas técnicas e vistoriando equipamentos e materiais, a fim de assegurar a contratação com qualidade e o recebimento dos mesmos conforme o esperado.
- **Elaborar e avaliar termos de referência e orçamento básicos** para contratação de serviços terceirizados de consultoria e de projetos e de execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de máquinas/equipamentos de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Elaborar** normas, manuais e especificações técnicas da área de atuação.
- **Participar, conforme a política interna da Instituição**, de projetos, cursos, eventos, comissões, convênios e programas de ensino, pesquisa e extensão.
- **Executar tarefas pertinentes** à área de atuação, utilizando-se de equipamentos e programas de informática.
- **Emitir laudos, boletins e relatórios de sua especialidade** para setores ou órgãos interessados, coletando e interpretando dados.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior Completo em Engenharia Mecânica com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B

**Específicas :**

**Gerenciamento de Contratos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade.

**Engenharia sanitária e saúde pública** - Capacidade de aplicar conhecimentos referentes à engenharia sanitária e a saúde pública para otimização das rotinas da área.

**Planejamento orçamentário** - Habilidade para executar e monitorar o orçamento da área.

**Gerenciamento de projetos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade. Conhecimento teórico e prático em elaboração de orçamento de obras.

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Utilização de programas específicos** - Capacidade de utilizar programas específicos da área para atender as demandas dos projetos da empresa.

**Administração de serviços** - Capacidade de controlar a prestação de serviços diversos à empresa, bem como acompanhar trabalhos de pesquisas oriundos de convênios com outros órgãos, fiscalizando aqueles que forem de sua responsabilidade.

**Conhecimento das normas técnicas** - Capacidade de compreender e aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, a fim de garantir que todos os projetos da empresa estejam de acordo com as especificações técnicas.

**Operação e manutenção de máquinas** - Capacidade de utilizar conhecimentos em instalação, operação e manutenção de máquinas e equipamentos para facilitar o desenvolvimento das rotinas da área.

**Conhecimento de bombas, motores e peças especiais** - Capacidade de utilizar os conhecimentos de bombas, motores e peças especiais para facilitar o desenvolvimento das rotinas da área.

**Legislação ambiental** - Capacidade de compreender e aplicar as normatizações da legislação ambiental, para garantir que os projetos sejam realizados em consonância com as regras vigentes.

**Treinamento** - Capacidade de planejar, desenvolver e ministrar treinamentos, workshops e palestras para o desenvolvimento de profissionais na área de sua competência da empresa.

**Hidráulica e saneamento ambiental** - Conhecimento específico para aplicação nas rotinas da área.

**Engenharia de manutenção** - Capacidade de aplicar conhecimentos referentes a engenharia de manutenção para otimização das rotinas da área.

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Mecânica-Estática: Equilíbrio dos corpos rígidos. Resistência dos materiais: Tensão e deformação. Carregamento axial. Torção. Flexão. Elementos de máquinas: Critérios de resistência. Mecânica dos fluidos. Análise diferencial dos movimentos dos fluidos. escoamento incompressível. Aços carbono comuns e aços de baixa liga. Materiais resistentes à corrosão e à oxidação. Ferros fundidos. Usinagem. Soldagem. Máquinas hidráulicas: Propriedades dos fluidos. escoamento de fluidos em tubulações. Classificação e características de bombas. Turbomas, classificação, características e componentes. Seleção e especificação de bombas. Desempenho da bomba centrífuga-curvas, características. Testes, instalação, operação e manutenção de bombas. Instalações de bombeamento. Manutenção: Manutenção Industrial. As diferentes formas de manutenção. Gerência, Planejamento e Controle de manutenção – PERT – caminho crítico, nivelamento de mão de obra; Manutenção Preditiva. Motores de corrente alternada polifásicos e monofásicos. Lubrificação: Lubrificantes. Princípios básicos de lubrificação. Lubrificação de equipamentos e componentes mecânicos. Noções de Segurança do Trabalho. Legislação Ambiental. Manutenção preventiva em veículos leves e pesados.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

BEER, F. P., JOHNSTON, E. Russell., CORNWELL, Phillip J. Mecânica Vetorial Para Engenheiros – Dinâmica. 9ª Edição. Editora Makron Books. 2012.

BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. 2ª Edição Revisada. Editora Pearson Prentice Hall. 2008.

CHIAVERINI, V., Tecnologia Mecânica Vol. III – Materiais de Construção Mecânica. 2ª Edição. Editora Makron Books. 1986.

GUSSOW, M. Eletricidade Básica. 2ª Edição. Editora Makron Books. 2004.

HIBBELER, R.C. Resistência dos Materiais. 7ª Edição. Editora Pearson Education. 2010.

IENO, G., NEGRO, Luiz. Termodinâmica. 1ª Edição. Editora Pearson Prentice Hall. 2004.

INCROPERA, F.P., WITT, D.P. D. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa. 6ª Edição. Editora LTC. 2008.

MATTOS, E. E. De., FALCO, Reinaldo de. Bombas Industriais. 2ª Edição. Editora Interciência. 1998.

MERIAM, J. L., KRAIGE, L.G. Mecânica – Estática. 4ª Edição. Editora LTC. 1997.

NORTON, R. L. Projeto de Máquinas: Uma Abordagem Integrada. 2ª Edição. Editora Bookman. 2004.

PINTO, A. K.; NASCIF, J. A. Manutenção: função estratégica. Rio de Janeiro: Quality Editora, 2001.

