

## EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO 001/2010

O Diretor de Gestão Administrativa e Financeira da ELETROSUL Centrais Elétricas S.A., no uso de suas atribuições estatutárias, torna pública a abertura de inscrições relativas à realização de Concurso Público destinado à seleção de pessoal para o preenchimento de 09 vagas de chamada imediata no Nível Universitário, bem como a composição de um Cadastro Reserva de Pessoal.

### 1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 O cronograma de realização deste Concurso Público é o previsto na tabela 1.1.

TABELA 1.1

CRONOGRAMA PREVISTO	
EVENTO	DATA PREVISTA
Inscrições via Internet	08/01 a 31/01/2010
Prazo para pagamento das inscrições	08/01 a 01/02/2010
Prazo para envio dos títulos	08/01 a 05/02/2010
Divulgação da lista de candidatos inscritos homologados	05/02/2010
Recursos quanto ao indeferimento de inscrições	08/02 e 09/02/2010
Divulgação da lista de candidatos inscritos homologados pós-recursos	12/02/2010
Convocação/Divulgação dos locais e horários das provas de conhecimentos teóricos	12/02/2010
Aplicação das provas de conhecimentos teóricos	21/02/2010
Divulgação dos gabaritos provisórios das provas objetivas de conhecimentos teóricos (Após Aplicação das Provas)	21/02/2010
Prazo para interposição de Recursos contra Gabarito Provisório	21/02 a 23/02/2010 - até as 17h
Divulgação do resultado final provisório e listas de classificação das provas de conhecimentos teóricos (Objetiva e Discursiva)	02/03/2010
Recursos contra o resultado final provisório e/ou classificação	03/03 a 04/03/2010
Divulgação das respostas aos recursos interpostos contra o resultado final provisório e/ou classificação	09/03/2010
Divulgação do resultado final e listas de classificação das provas de conhecimentos teóricos e de títulos	09/03/2010

As datas aqui previstas poderão ser alteradas no caso de ocorrência de fato relevante. As alterações no cronograma serão divulgadas pelos mesmos meios utilizados para a divulgação deste edital.

O cronograma das demais etapas será divulgado oportunamente.

- 1.2 O presente Concurso Público destina-se ao provimento de pessoal e à formação de Cadastro Reserva para preenchimento de vagas se e quando vierem a existir, ou que forem criadas dentro do prazo de validade do Concurso, definido neste Edital.
- 1.3 Este Concurso estará sob a responsabilidade, organização e operacionalização da Fundação de Apoio à Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí - FAFIPA, endereço eletrônico [www.fafipa.org/concurso](http://www.fafipa.org/concurso), telefone (44) 3422-9352 e e-mail [concurso.eletrosul@fafipa.org](mailto:concurso.eletrosul@fafipa.org).
- 1.4 São de responsabilidade da Fundação de Apoio à FAFIPA a gestão das inscrições, elaboração e aplicação das Provas Escritas de Conhecimentos Teóricos e a Prova de Títulos para os cargos de Chamada Imediata e Cadastro Reserva. As etapas da Avaliação Biopsicossocial e de Entrega de Documentação são de responsabilidade da ELETROSUL Centrais Elétricas S.A.
- 1.5 As Provas Objetivas de Conhecimentos Básicos e de Conhecimentos Específicos, bem como a Prova Discursiva e Prova de Títulos serão realizadas na cidade de Florianópolis-SC em datas, horários e locais a serem informados conforme o estabelecido no item 4 (quatro) deste Edital.
- 1.6 A Avaliação Biopsicossocial será realizada na cidade de Florianópolis-SC em data, horário e local a serem informados conforme o estabelecido no item 4 (quatro) deste Edital.

- 1.7 Os candidatos aprovados em todas as etapas deste Concurso e convocados para admissão, que vierem a ingressar no Quadro de Pessoal da ELETROSUL Centrais Elétricas S.A., assinarão Contrato Individual de Trabalho, o qual será regido pelos preceitos da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT. A contratação será de caráter experimental no período de 90 (noventa) dias, no qual o empregado será avaliado e acompanhado. Ao término deste período, se não houver indicação contrária, o contrato converter-se-á, automaticamente, em prazo indeterminado.
- 1.8 O ingresso em qualquer dos cargos/áreas/especialidades de que trata este Edital, dar-se-á no respectivo Nível Salarial inicial. Por ocasião da admissão dos candidatos, o seu enquadramento funcional será regido pelo Plano de Cargos e Salários vigente à época.
- 1.8.1 Este Concurso visa o preenchimento de vagas em qualquer área de atuação da ELETROSUL, independentemente da cidade onde o candidato tenha realizado a Inscrição e demais Etapas.
- 1.9 A ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. oferece Plano de Benefícios a todos os seus empregados, incluindo:
- 1.9.1 Plano de Saúde (Médico, Hospitalar, Odontológico, Laboratorial, Psicológico, Farmacêutico e Fonoaudiológico);
- 1.9.2 Programa Auxílio Alimentação;
- 1.9.3 Programa de Assistência a Deficientes Físicos e/ou Mentais Incapacitantes;
- 1.9.4 Programa de Prevenção de Tratamento do Álcool e outras Drogas; e
- 1.9.5 Auxílio-Creche (Reembolso de Despesas);
- 1.9.6 Vale-Transporte;
- 1.9.7 Auxílio-Educação e
- 1.9.8 Previdência Privada – Fundação ELOS.
- 1.9.9 A seleção será realizada para provimento de vagas em qualquer área de atuação da ELETROSUL.
- 1.10 O presente Concurso Público destina-se ao provimento de pessoal e à formação de Cadastro Reserva para preenchimento de vagas se e quando vierem a existir, ou que forem criadas dentro do prazo de validade do Concurso, definido neste Edital.

**2. DOS CARGOS, ÁREA, ESPECIALIDADE, VAGAS, CARGA HORÁRIA, SALÁRIO BASE E REQUISITOS**

**TABELA 2.1**

Cargo/área/especialidade	Vagas	Carga Horária Mensal	Salário Base	Requisitos
Engenheiro/civil/estudos energéticos	1	200 h/m	R\$ 4.931,34	Diploma de Curso Superior em Engenharia Civil, devidamente registrado, fornecido por instituição de Ensino Superior, reconhecida pelo Ministério da Educação e registro no Conselho de Classe.
Engenheiro/civil/geotecnia	1	200 h/m	R\$ 4.931,34	Diploma de Curso Superior em Engenharia Civil, devidamente registrado, fornecido por instituição de Ensino Superior, reconhecida pelo Ministério da Educação e registro no Conselho de Classe.
Engenheiro/civil/hidráulica	1	200 h/m	R\$ 4.931,34	Diploma de Curso Superior em Engenharia Civil, devidamente registrado, fornecido por instituição de Ensino Superior, reconhecida pelo Ministério da Educação e registro no Conselho de Classe.
Engenheiro/mecânica/turbinas hidráulicas	1	200 h/m	R\$ 4.931,34	Diploma de Curso Superior em Engenharia Mecânica, devidamente registrado, fornecido por instituição de Ensino Superior, reconhecida pelo Ministério da Educação e registro no Conselho de Classe.
Engenheiro/mecânica/equipamentos hidromecânicos	1	200 h/m	R\$ 4.931,34	Diploma de Curso Superior em Engenharia Mecânica, devidamente registrado, fornecido por instituição de Ensino Superior, reconhecida pelo Ministério da Educação e registro no Conselho de Classe.
Engenheiro/elétrica/regulação, automação e controle	1	200 h/m	R\$ 4.931,34	Diploma de Curso Superior em Engenharia Elétrica, devidamente registrado, fornecido por instituição de Ensino Superior, reconhecida pelo Ministério da Educação e registro no Conselho de Classe.

Engenheiro/elétrica/geradores	1	200 h/m	R\$ 4.931,34	Diploma de Curso Superior em Engenharia Elétrica, devidamente registrado, fornecido por instituição de Ensino Superior, reconhecida pelo Ministério da Educação e registro no Conselho de Classe.
Engenheiro/produção civil, produção mecânica ou produção elétrica/ planejamento e orçamento	1	200 h/m	R\$ 4.931,34	Diploma de Curso Superior em Engenharia de Produção Civil, Produção Mecânica ou Produção Elétrica, devidamente registrado, fornecido por instituição de Ensino Superior, reconhecida pelo Ministério da Educação e registro no Conselho de Classe.
Geólogo/geologia	1	200 h/m	R\$ 4.931,34	Diploma de Curso Superior em Geologia, devidamente registrado, fornecido por instituição de Ensino Superior, reconhecida pelo Ministério da Educação e registro no Conselho de Classe.

2.1 Principais atividades a serem executadas pelos cargos constam da Tabela 2.2.

**TABELA 2.2**

Cargo/área/especialidade	Síntese das atividades a serem executadas
Engenheiro/civil/estudos energéticos	<p>No caso de Estudos de Inventário, desenvolver e executar os serviços a seguir relacionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação do potencial energético de um rio ou trecho de rio, com base em informações preliminares disponíveis à época da realização do inventário (quedas disponíveis, vazões médias mensais afluentes);</li> <li>• Estimativa preliminar da motorização e benefícios energéticos advindos de diferentes alternativas de divisão de queda;</li> <li>• Escolha da alternativa de divisão de queda mais vantajosa, com base em uma análise econômico-energética.</li> </ul> <p>No caso de Estudos de Viabilidade (para UHE - Usinas Hidrelétricas)) e de Projetos Básicos (para PCH - Pequenas Centrais Hidrelétricas), desenvolver e executar os serviços a seguir relacionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição da motorização e do benefício energético advindo do aproveitamento;</li> <li>• Definição do número de máquinas;</li> <li>• Definição das quedas características do aproveitamento.</li> </ul>
Engenheiro/civil/geotecnia	<p>No caso de Projeto Básico, desenvolver e executar os serviços a seguir relacionados. Para os demais casos, supervisionar, planejar e analisar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programação e acompanhamento das sondagens;</li> <li>• Análise e avaliação dos relatórios de sondagens;</li> <li>• Especificações e acompanhamento de ensaios laboratoriais;</li> <li>• Projeto das escavações a céu aberto e escavações subterrâneas;</li> <li>• Reconhecimento de campo;</li> <li>• Definição, especificação, quantificação e detalhamento dos tratamentos de fundação das estruturas, em particular injeções de consolidação da encosta, injeções de consolidação e impermeabilização da barragem, vertedouro, tomada d água e casa de força;</li> <li>• Pesquisa de materiais naturais de construção;</li> <li>• Balanceamento de materiais;</li> <li>• Projetos de fundações de barragens e estruturas hidráulicas de geração;</li> <li>• Estudos relativos à estabilidade de taludes e de tratamento em rocha;</li> <li>• Estudos relativos às escavações a céu aberto e subterrânea.</li> </ul>

Engenheiro/civil/hidráulica	<p>No caso de Projeto Básico, desenvolver e executar os serviços a seguir relacionados. Para os demais casos, supervisionar, planejar e analisar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudos de dimensionamento hidráulico do circuito de adução;</li> <li>• Estudos de dimensionamento hidráulico dos extravasores;</li> <li>• Acompanhamento e determinação dos ensaios em modelo reduzido;</li> <li>• Estudos hidráulicos para o desvio e controle do rio durante a construção;</li> <li>• Levantamento e análise dos parâmetros para simulações energéticas;</li> <li>• Especificações técnicas, memórias de cálculos; memoriais descritivos.</li> <li>• Definição, especificação e projeto dos sistemas de drenagens para barragem, tomada de água e casa de força;</li> </ul>
Engenheiro/mecânica/turbinas hidráulicas	<p>No caso de Projeto Básico, desenvolver e executar os serviços a seguir relacionados. Para os demais casos, supervisionar, planejar e analisar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudos e projetos de dimensionamento de turbinas hidráulicas;</li> <li>• Elaboração de memorial descritivo e memória de cálculo;</li> <li>• Especificação técnica;</li> <li>• Projeto conceitual e definitivo do conjunto que compõe a turbina;</li> <li>• Composição de partes, peças, componentes e sistemas;</li> <li>• Especificação de partes, peças, componentes e sistemas de interface com o conjunto gerador;</li> <li>• Inspeção em fábrica;</li> <li>• Análise de custo-benefício para seleção de turbinas;</li> <li>• Caracterização de instrumentação.</li> </ul>
Engenheiro/mecânica/equipamentos hidromecânicos	<p>No caso de Projeto Básico, desenvolver e executar os serviços a seguir relacionados. Para os demais casos, supervisionar, planejar e analisar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudos e projetos de sistemas e equipamentos hidromecânicos e auxiliares mecânicos;</li> <li>• Elaboração de memorial descritivo e memória de cálculo;</li> <li>• Caracterização de instrumentação elétrica e mecânica de controle.</li> <li>• Estudos e projetos de válvulas de acionamento e controle;</li> <li>• Projetos e estudos de equipamentos de levantamento e movimentação (pontes/pórticos rolantes, monovias e talhas);</li> <li>• Projetos e estudos de comportas (stop log, deslizantes, radiais etc.).</li> </ul>
Engenheiro/elétrica/regulação, automação e controle	<p>No caso de Projeto Básico, desenvolver e executar os serviços a seguir relacionados. Para os demais casos, supervisionar, planejar e analisar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudos e projetos de controle e automação de sistemas de geração de energia elétrica;</li> <li>• Desenvolvimento de instrumentação, controle, proteção, operação e supervisão de processos automatizados de UHEs ou PCHs.</li> <li>• Elaboração de memorial descritivo de sistemas digitais e algoritmos de controle;</li> <li>• Elaboração de memória de cálculo;</li> <li>• Especificação técnica de projetos de engenharia de regulação de velocidade, tensão e controle;</li> <li>• Especificação de partes, peças, componentes e sistemas de interface com demais conjuntos de acionamento, regulação e controle de UHEs ou PCHs;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de especificação técnica de instrumentação elétrica e mecânica associado ao processo de geração de energia elétrica.</li> </ul>
Engenheiro/elétrica/geradores	<p>No caso de Projeto Básico, desenvolver e executar os serviços a seguir relacionados. Para os demais casos, supervisionar, planejar e analisar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudos e projetos de geradores elétricos;</li> <li>• Projetos de interface com demais sistemas da unidade geradora;</li> <li>• Elaboração de memorial descritivo e memória de cálculo;</li> <li>• Especificação técnica para componentes, partes e peças de geradores;</li> <li>• Caracterização de instrumentação elétrica e mecânica de geradores.</li> </ul>
Engenheiro/produção civil, produção mecânica ou produção elétrica/ planejamento e orçamento	<p>Supervisionar, planejar, analisar e desenvolver os serviços a seguir relacionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejamento das obras civis, fornecimento e montagens de equipamentos eletromecânicos;</li> <li>• Estudos de implantação de canteiros de obras, infra-estrutura e suprimento necessários para implantação;</li> <li>• Cronogramas detalhados de implantação;</li> <li>• Pareceres sobre viabilidade técnico-econômica de projetos;</li> <li>• Orçamento Padrão Eletrobrás (OPE) e orçamento detalhado (composição de custos) dos bens e serviços, para fins de licitação.</li> </ul>
Geólogo/geologia	<p>No caso de Projeto Básico, desenvolver e executar os serviços a seguir relacionados. Para os demais casos, supervisionar, planejar e analisar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programação e acompanhamento das sondagens;</li> <li>• Análise de relatório de sondagens;</li> <li>• Especificações e acompanhamentos de ensaios laboratoriais;</li> <li>• Projeto das escavações a céu aberto e escavações subterrâneas;</li> <li>• Reconhecimento de campo;</li> <li>• Definição, especificação, quantificação e detalhamento dos tratamentos de fundação das estruturas, em particular injeções de consolidação da encosta, injeções de consolidação e impermeabilização de fundações da barragem, vertedouro, tomada d água e casa de força;</li> <li>• Pesquisa de materiais naturais de construção;</li> <li>• Balanceamento de materiais;</li> <li>• Projetos de fundações de barragens e estruturas hidráulicas de geração;</li> <li>• Estudos relativos à estabilidade de taludes e de tratamento em rocha;</li> <li>• Estudos relativos às escavações a céu aberto e subterrânea;</li> <li>• Definição das condições da geomorfologia, estrutura, estratigrafia, litologia e água subterrânea das formações geológicas;</li> <li>• Avaliação do comportamento mecânico e hidrológico dos solos e maciços rochosos;</li> <li>• Previsão de alterações, ao longo do tempo, das propriedades citadas anteriormente;</li> <li>• Determinação dos parâmetros a serem considerados na análise de estabilidade de obras de engenharia e de maciços naturais;</li> <li>• Melhoria e manutenção das condições ambientais e das propriedades dos terrenos.</li> </ul>

### **3. DAS VAGAS RESERVADAS AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**

- 3.1 À pessoa com deficiência é assegurada o direito de se inscrever neste Concurso Público, desde que as atribuições do cargo/área/especialidade pretendido sejam compatíveis com a deficiência de que é portadora.
- 3.2 As pessoas com deficiência são reservadas 5% (cinco por cento) das vagas, nos casos em que houver compatibilidade entre a deficiência e o cargo/área de qualificação a exercer, em cumprimento ao disposto no inciso VIII do artigo 37 da Constituição da República Federativa do Brasil, na Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.
- 3.3 Ressalvadas as disposições especiais definidas, os candidatos com deficiência participarão deste Concurso Público em igualdade de condições com os demais candidatos, no que diz respeito ao horário de início, aos locais de aplicação, ao conteúdo e a correção das provas, aos critérios de aprovação e todas as demais normas que regem este Concurso Público.
- 3.4 Somente serão consideradas pessoas com deficiência aquelas que se enquadram nas categorias discriminadas no artigo 5º do Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.
- 3.5 Os candidatos com deficiência que desejarem concorrer às vagas reservadas deverão:
- 3.5.1 Declarar tal intenção no Formulário de Inscrição e, se necessário, solicitar condições especiais para realizar as provas escritas. As opções são: prova ampliada fonte 24, fiscal ledor, intérprete de libras, auxílio para transcrição, sala de fácil acesso ou tempo adicional de até uma hora.
- 3.5.2 Enviar, até o dia **01/02/2010 via Sedex com AR** (aviso de recebimento), laudo médico original ou cópia autenticada em cartório emitido nos últimos doze meses, para:

***Fundação de Apoio à FAFIPA  
Concurso Público ELETROSUL - Laudo Médico  
Avenida Gabriel Esperidião, S/N  
Campus Universitário Frei Ulrico Goevert  
Paranavaí – Paraná  
CEP: 87.703-000***

- 3.5.3 O candidato com deficiência que necessitar de atendimento especial para realização das provas deverá declarar esta intenção conforme o item 3.5.1, além de enviar o laudo médico mencionado no item 3.5.2.
- 3.5.4 O laudo médico deverá atestar a espécie e o grau ou nível de deficiência do candidato, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID) e à sua provável causa ou origem e justificar o atendimento especial solicitado. O laudo deve estar em letra legível. Após o período estipulado, a solicitação será indeferida.
- 3.5.5 A Fundação de Apoio à FAFIPA não se responsabiliza por qualquer tipo de extravio que impeça a chegada dessa documentação a seu destino.
- 3.5.6 Na falta do atestado médico ou no caso do documento apresentado não conter as informações necessárias anteriormente indicadas, o candidato não será considerado como deficiente apto para concorrer às vagas reservadas, mesmo que tenha assinalado tal opção no Formulário de Inscrição.
- 3.6 A relação dos candidatos que tiverem a condição de deficiente e/ou seu atendimento especial deferido será divulgada na internet, no endereço eletrônico [www.fafipa.org/concurso](http://www.fafipa.org/concurso) na ocasião da divulgação do deferimento das inscrições.
- 3.7 O candidato disporá de 02 (dois) dias úteis a partir da divulgação da relação citada no subitem anterior para contestar através de recurso o indeferimento de sua inscrição ou necessidade especial. O recurso deverá ser protocolado por meio de Formulário próprio disponível no endereço eletrônico [www.fafipa.org/concurso](http://www.fafipa.org/concurso). Após esse período, não serão aceitos pedidos de revisão.
- 3.8 O candidato com deficiência, se classificado no Concurso, figurará em duas listagens: a primeira, lista de classificação geral dos candidatos e a segunda, composta somente por candidatos com deficiência.
- 3.9 O candidato com deficiência classificado na Prova Escrita de Conhecimentos Teóricos terá seu laudo avaliado por junta de especialistas, sob o ponto de vista do seu enquadramento legal no que se refere à compatibilidade da deficiência com o cargo pretendido, conforme itens 3.2 e 3.4.
- 3.9.1 No caso do não enquadramento, o candidato será informado que não consta mais na lista reservada às pessoas com deficiência.
- 3.10 O exame admissional será realizando dentro dos mesmos critérios considerados para os candidatos não deficientes, avaliando a compatibilidade da deficiência com o cargo pretendido.

### **4. DA DIVULGAÇÃO**

- 4.1 A divulgação oficial de todas as etapas, resultados e demais comunicações referentes a este Concurso Público se dará na forma de Editais, Extratos de Editais e Avisos, por meio de:
- 4.1.1 Divulgação eletrônica pelo endereço [www.fafipa.org/concurso](http://www.fafipa.org/concurso).
- 4.1.2 Publicação no Diário Oficial da União – D.O.U.

- 4.1.3 Publicação em jornal de grande circulação em Florianópolis-SC, Curitiba-PR, Porto Alegre-RS e Campo Grande-MS.
- 4.2 É responsabilidade do candidato se informar sobre todas as divulgações deste certame, pelos meios citados anteriormente.

## 5. DAS INSCRIÇÕES

- 5.1 A inscrição do candidato implicará a aceitação irrestrita e cumprimento obrigatório de todas as exigências e condições estabelecidas neste Edital e nos demais comunicados a serem publicados oportunamente pela Fundação de Apoio à FAFIPA ou ELETROSUL Centrais Elétricas S.A., das quais não poderá alegar desconhecimento, assumindo inteira responsabilidade pelas informações constantes em seu formulário de inscrição.
- 5.2 As inscrições serão realizadas somente via Internet, no endereço eletrônico [www.fafipa.org/concurso](http://www.fafipa.org/concurso).
- 5.3 Depois de efetivada a inscrição, não serão aceitos pedidos para alterações de qualquer natureza.
- 5.4 São condições para inscrição:
- 5.4.1 Ser brasileiro nato ou naturalizado brasileiro, ou cidadão português que tenha adquirido a igualdade de direitos e obrigações civis e gozo dos direitos políticos, ou gozar das prerrogativas dos Decretos nº 70.391/72 e nº 70.436/72 e da Constituição Federal, § 1º do Art. 12. Ao estrangeiro naturalizado é exigida a revalidação e a possibilidade do exercício de sua profissão no país;
- 5.4.2 Ter idade mínima de 18 anos até a data de admissão, comprovada por documentação legal;
- 5.4.3 Ter concluído a Escolaridade exigida para o cargo/área/especialidade ao qual concorre até a Etapa de Entrega de Documentação, comprovado por meio da documentação constante do item 11;
- 5.4.5 Possuir Certificado de Reservista (candidatos de sexo masculino);
- 5.4.6 Estar em dia com as obrigações eleitorais;
- 5.4.7 Encontrar-se no pleno exercício dos Direitos Civis e Políticos;
- 5.4.8 Não ter sido demitido por justa causa pela ELETROSUL Centrais Elétricas S.A.
- 5.5 As condições para inscrição descritas no item 5.4, deverão ser comprovadas na etapa de apresentação da documentação.
- 5.6 **Valor da Taxa de Inscrição: R\$ 123,28.**
- 5.7 Para efetuar sua inscrição, via Internet, o candidato deve:
- 5.7.1 Acessar o site [www.fafipa.org/concurso](http://www.fafipa.org/concurso);
- 5.7.2 Preencher o formulário de inscrição e imprimir o boleto bancário;
- 5.7.3 Efetuar o pagamento da taxa de inscrição até a data de vencimento, em qualquer agência bancária ou casas lotéricas;
- 5.7.4 Guardar o comprovante de pagamento, que será o documento comprobatório de sua inscrição que deverá ser apresentado quando da realização da prova para eventual conferência.
- 5.8 A ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. e a Fundação de Apoio à FAFIPA não se responsabilizam pelas inscrições que não forem recebidas por motivos de ordem técnica alheias ao seu âmbito de atuação, tais como falhas de telecomunicações, falhas nos computadores, nos provedores de acesso e quaisquer outros fatores exógenos que impossibilitem a correta transferência dos dados dos candidatos para a Organizadora do Concurso.
- 5.9 A inscrição somente será considerada válida após o pagamento do respectivo boleto bancário.
- 5.10 Será considerada sem efeito a inscrição do candidato que tiver apresentado irregularidade no seu pagamento referente à taxa de inscrição.
- 5.11 Não haverá isenção total ou parcial do valor da taxa de inscrição.
- 5.12 No ato da inscrição, o candidato terá, obrigatoriamente, que optar somente por um cargo/área/especialidade para o qual prestará Concurso. Serão canceladas as inscrições feitas em duplicidade.
- 5.13 O candidato será considerado inscrito no certame somente após o recebimento, pela Fundação de Apoio à FAFIPA, da confirmação do pagamento bancário de sua taxa de inscrição.
- 5.14 Os boletos bancários emitidos no último dia do período de inscrições poderão ser pagos até o primeiro dia útil subsequente ao término das inscrições. Não serão válidas as inscrições realizadas fora do prazo estipulado.
- 5.15 As informações sobre as inscrições para este concurso, bem como outras informações sobre este Edital, poderão ser obtidas via Internet, no endereço eletrônico [www.fafipa.org/concurso](http://www.fafipa.org/concurso), ou solicitadas pelo e-mail [concurso.eletrosul@fafipa.org](mailto:concurso.eletrosul@fafipa.org).
- 5.16 O valor relativo à inscrição não será devolvido, salvo no caso de cancelamento do certame por conveniência da Administração da ELETROSUL Centrais Elétricas S.A.
- 5.17 A declaração falsa ou inexata dos dados constantes do Formulário de Inscrição determinará o cancelamento da inscrição e anulação de todos os atos decorrentes dela, em qualquer época, podendo o candidato responder a conseqüências legais.
- 5.18 A Lista dos Candidatos Inscritos Homologados será divulgada pelo endereço eletrônico [www.fafipa.org/concurso](http://www.fafipa.org/concurso).

- 5.19 Por ocasião da divulgação da Lista dos Candidatos Inscritos Homologados, o candidato que identificar não conformidades em sua inscrição poderá efetuar Recurso Administrativo dentro dos prazos estabelecidos.
- 5.20 Caso haja homologação de inscrições em virtude de recursos, a Lista de Candidatos Inscritos Homologados atualizada será publicada em forma de Aviso, de acordo com o item 4, no endereço eletrônico [www.fafipa.org/concurso](http://www.fafipa.org/concurso).

## 6. DAS ETAPAS DO CONCURSO PÚBLICO

- 6.1 O certame constará da realização das seguintes etapas:
- 6.1.1 Prova Escrita de Conhecimentos Teóricos (classificatória e eliminatória);
- 6.1.2 Prova de Títulos (classificatória);
- 6.1.4 Entrega de Documentação (eliminatória);
- 6.1.5 Avaliação Biopsicossocial (eliminatória).

## 7. DA AVALIAÇÃO

- 7.1 A avaliação deste Concurso Público constará de Provas Escritas de Conhecimentos Teóricos (classificatória e eliminatória) e Prova de Títulos (classificatória), de acordo com a tabela 7.1 deste edital.

TABELA 7.1

<b>PROVA ESCRITA DE CONHECIMENTOS TEÓRICOS</b>			
<b>Matéria (ver anexo I)</b>	<b>Número de questões</b>	<b>Valor de cada questão</b>	<b>Valor total</b>
Conhecimentos básicos	20 (objetivas)	0,50	10,00
Conhecimentos específicos	40 (objetivas)	1,00	40,00
Conhecimentos específicos	02 (discursivas)	10,00	20,00
<b>VALOR TOTAL DA PROVA DE CONHECIMENTOS TEÓRICOS</b>			<b>70,00</b>
<b>TABELA DE PONTOS PARA AVALIAÇÃO DE TÍTULOS</b>			
<b>ITEM</b>	<b>TÍTULOS</b>	<b>VALOR DE CADA TÍTULO</b>	<b>VALOR MÁXIMO DOS TÍTULOS</b>
1	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de doutorado ou certificado/declaração de conclusão de doutorado, acompanhado de histórico do curso, na especialidade a que concorre.	3,00	3,00
2	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de mestrado ou certificado/declaração de conclusão de mestrado, acompanhado de histórico do curso, na especialidade a que concorre.	2,00	2,00
3	Certificado/declaração de conclusão de especialização em nível de pós-graduação <i>lato sensu</i> , acompanhado de histórico escolar, com carga horária mínima de 360 horas/aula, na especialidade a que concorre.	1,00	1,00
4	Exercício profissional, na administração pública ou na iniciativa privada, em atividades relacionadas à especialidade a que concorre.	0,0055 por dia, sem sobreposição de tempo.	24,00
<b>VALOR TOTAL DA PROVA DE TÍTULOS</b>			<b>30,00</b>
<b>VALOR TOTAL DA PROVA (ESCRITA + TÍTULOS)</b>			<b>100,00</b>

- 7.2 Será eliminado do concurso o candidato que na Prova de Conhecimentos Teóricos:
- 7.2.1 Não obtiver o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de acertos nas questões objetivas de Conhecimentos Básicos;
- 7.2.2 Não obtiver o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de acertos nas questões objetivas de Conhecimentos Específicos;
- 7.2.3 Não obtiver o mínimo de 10,00 pontos nas questões discursivas de Conhecimentos Específicos.
- 7.3 Somente serão pontuados os títulos dos candidatos melhor classificados em cada cargo/área/especialidade, até 10 (dez) vezes o número de vagas.
- 7.4 A nota final do concurso público será obtida pela soma das notas da prova de conhecimentos teóricos com a prova de títulos.
- 7.5 Serão considerados aprovados apenas os candidatos que não forem eliminados pelos critérios estabelecidos no item 7.2 e que obtiverem nota final igual ou maior que 50,00 (cinquenta) pontos.

## 8. DA PROVA DE CONHECIMENTOS TEÓRICOS



- 8.1 A prova de conhecimentos teóricos será avaliada na escala de 0,00 (zero) a 70,00 (setenta) pontos de acordo com a **tabela 7.1**. A prova será composta por 60 (sessenta) questões objetivas e 02 (duas) questões discursivas, de acordo com o conteúdo programático de provas constante do Anexo I do presente edital.
- 8.2 Cada questão objetiva terá 05 (cinco) alternativas de resposta, sendo apenas 01 (uma) alternativa correta. Será atribuída pontuação 0,00 (zero) a questões com mais de uma opção assinalada, questões sem opção, com rasuras ou preenchidas a lápis.
- 8.3 As questões discursivas deverão ser respondidas em formulário próprio, disponibilizado para esta finalidade. O espaço (linhas) disponível no formulário deverá ser suficiente para a resposta do candidato, sendo proibida a substituição desta folha ou anexar outra para conclusão da(s) resposta(s).

## **9. DA PROVA DE TÍTULOS**

- 9.1 A prova de títulos será realizada mediante a avaliação dos documentos comprobatórios, de acordo com o previsto na **tabela 7.1**.
- 9.1.2 Os documentos pertinentes à Prova de Títulos deverão ser enviados até o dia **05/02/2010 via Sedex com AR** (aviso de recebimento), para:

***Fundação de Apoio à FAFIPA  
Concurso Público ELETROSUL - Títulos  
Avenida Gabriel Esperidião, S/N  
Campus Universitário Frei Ulrico Goevert  
Paranavaí – Paraná  
CEP: 87.703-000***

- 9.2 Somente serão avaliados os títulos dos primeiros colocados na prova de conhecimentos teóricos de cada cargo/área/especialidade, em número equivalente a 10 (dez) vezes o número de vagas e que obtiverem nota maior ou igual a 50,00 (cinquenta) pontos na respectiva prova.
- 9.3 Os candidatos deverão enviar os respectivos títulos com autenticação em cartório, numerados e ordenados.
- 9.4 Os certificados ou diplomas de conclusão de cursos de pós-graduação deverão ser expedidos por instituição oficial e reconhecida pelo MEC. Será aceita certidão de conclusão de curso, desde que acompanhada do histórico escolar, todos com autenticação em cartório.
- 9.5 O candidato que tenha exercido ou que exerça função privativa junto a pessoas jurídicas de direito privado deverá comprovar o efetivo exercício da atividade mediante a apresentação de fotocópia autenticada da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social, inclusive das páginas de identificação pessoal. No caso de exercício profissional junto a órgãos/instituições públicas, será aceita declaração do respectivo órgão/instituição em papel timbrado, com assinatura do gestor de Recursos Humanos ou superior, com firma reconhecida em cartório. Não será computado tempo dobrado.
- 9.6 Será vedada a entrega de documentação de mais de um candidato em um mesmo envelope.
- 9.7 Os documentos em língua estrangeira somente serão considerados quando traduzidos para a língua portuguesa, por tradutor juramentado.
- 9.8 Não serão aceitas declarações/atestados/certificados de conclusão de cursos cujo texto configure pendência do candidato para obtenção do título definitivo.
- 9.9 Não serão aceitos títulos encaminhados via fax ou correio eletrônico.
- 9.10 Não serão consideradas, para efeito de pontuação, as cópias não-autenticadas em cartório.
- 9.11 Não será permitido anexar qualquer documento quando da interposição de pedido de revisão da pontuação atribuída aos títulos.
- 9.12 Para a prova de títulos deverão ser apresentados para pontuação, apenas os títulos que estão de acordo com a **tabela 7.1**.

## **10. DAS CONDIÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA DE CONHECIMENTOS TEÓRICOS**

- 10.1 O candidato deverá comparecer ao local designado para a realização da prova com antecedência mínima de uma hora do horário fixado para o seu início, munido de caneta esferográfica de tinta azul ou preta, **documento de identidade original** e comprovante de pagamento de inscrição.
- 10.2 A Prova de Conhecimentos Teóricos terá duração de 5 (cinco) horas.
- 10.3 Serão considerados documentos de identidade: carteiras expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública, pelos Institutos de Identificação e pelos Corpos de Bombeiros Militares; carteiras expedidas pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (ordens, conselhos, etc.); passaporte; certificado de reservista; carteiras funcionais do Ministério Público; carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, valham como identidade; carteira de trabalho; carteira nacional de habilitação (somente o modelo novo, com foto).

- 10.4 Não serão aceitos como documentos de identificação: certidões de nascimento, títulos eleitorais, carteiras de motorista (modelo antigo), carteiras de estudante, carteiras funcionais sem valor de identidade, nem documentos ilegíveis, não-identificáveis ou danificados.
- 10.5 Não serão aceitas cópias de documentos de identidade, ainda que autenticadas, nem protocolos de entrega de documentos.
- 10.6 Não será admitido o ingresso de candidatos no local de realização da prova após o horário fixado para o seu início.
- 10.7 Não será permitida, durante a realização da prova, a comunicação entre os candidatos, nem a utilização de anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, inclusive consulta a livros, à legislação comentada ou anotada, a súmulas, a livros, doutrinários e a manuais.
- 10.8 Não será permitido, durante a realização da prova, o uso de quaisquer equipamentos que permitam o armazenamento ou a comunicação de dados e informações.
- 10.9 Não será permitido ao candidato fumar na sala da prova.
- 10.10 Não haverá segunda chamada para a prova. O não comparecimento à Prova de Conhecimentos Teóricos implicará a imediata eliminação do candidato.
- 10.11 O candidato somente poderá retirar-se do local de realização da prova após a primeira hora do início da mesma.
- 10.12 Não haverá, por qualquer motivo, prorrogação do tempo previsto para a aplicação da prova, salvo o previsto no item 3.5.1.
- 10.13 A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização das provas deverá solicitar atendimento especial para tal fim e levar um acompanhante, que ficará responsável pela guarda da criança.
- 10.14 Terá sua prova anulada e será automaticamente eliminado do concurso o candidato que:
- 10.14.1 usar ou tentar usar meios fraudulentos;
- 10.14.2 for surpreendido dando ou recebendo auxílio para a execução de quaisquer das provas;
- 10.14.3 utilizar-se de máquinas de calcular ou equipamentos similares, livros, dicionário, notas ou impressos que não forem expressamente permitidos, telefone celular, gravador, receptor, *pager*, qualquer equipamento de rádio comunicação ou que se comunicar com outro candidato;
- 10.14.4 faltar com a devida urbanidade para com qualquer membro da equipe de aplicação das provas, as autoridades presentes ou candidatos;
- 10.14.5 fizer anotação de informações relativas às suas respostas em qualquer meio que não os permitidos;
- 10.14.6 afastar-se da sala, a qualquer tempo, sem o acompanhamento de fiscal;
- 10.14.7 ausentar-se da sala, durante a prova, portando o Cartão de Respostas ou o Caderno de Questões;
- 10.14.8 descumprir as instruções contidas no Caderno de Questões e no Cartão de Respostas;
- 10.14.9 perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos.
- 10.15 Será atribuída pontuação zero à questão da prova de conhecimentos teóricos que contiver no cartão de respostas mais de uma ou nenhuma resposta assinalada, ou que contiver emenda ou rasura.
- 10.16 Os 03 (três) últimos candidatos de cada sala de prova somente poderão entregar as respectivas provas e retirar-se do local, simultaneamente, após assinarem o termo de fechamento da sala.

## **11. DA ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO – ELIMINATÓRIA**

- 11.1 Os documentos comprobatórios de escolaridade – diplomas registrados ou certificados – devem referir-se a cursos devidamente reconhecidos pelo ministério da Educação e Cultura – MEC, Conselho Nacional de Educação – CNE ou Conselho Estadual de Educação – CEE.
- 11.2 Os diplomas/certificados obtidos em instituições estrangeiras terão que estar devidamente convalidados.
- 11.3 Será vedada a admissão dos candidatos nas seguintes situações:
- 11.3.1 Não atender ao que dispõe o item 5.4, deste Edital;
- 11.3.2 O candidato aposentado por aposentadoria especial não poderá ingressar na ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. em cargo/área/especialidade cujo exercício da atividade infrinja disposição contida na Lei nº 9.035/95.

## **12. DA AVALIAÇÃO BIOPSISSOCIAL - ELIMINATÓRIA**

- 12.1 O Exame de Saúde Ocupacional caracteriza-se por uma avaliação biopsicossocial, e terá caráter eliminatório, sendo composto do seguinte: exame clínico, exames complementares, avaliação psicológica e levantamento sociofuncional.
- 12.2 O Exame de Saúde Ocupacional busca avaliar as condições de saúde, de acordo com as exigências do cargo/área/especialidade para o qual cada candidato(a) está inscrito(a) em conformidade com a NR-7 e conforme o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional da ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. – PCMSO, e será composto de Exame Clínico realizado por médico do trabalho e dos seguintes Exames Complementares:

- 12.2.1 Exames Laboratoriais: Hemograma, glicemia, creatinina, GamaGT, Colesterol Total, HDL colesterol, triglicerídeos, parcial de urina, PSA ( para homens com mais de 45 anos), grupo sanguíneo e fator Rh, sorologia para Lues, Hepatite C.
- 12.2.2 Outros Exames: Eletrocardiograma (candidatos (as) com menos de 40 anos), teste ergométrico( candidatos (as) com mais de 40 anos), audiometria (fazer repouso auditivo de 14 horas antes da realização), exame oftalmológico (acuidade visual, visão cromática e profundidade) e RX de tórax.
- 12.2.3 Avaliação psicológica integrante do exame médico: visa identificar, de maneira objetiva, os aspectos psicológicos do (a) candidato (a) para fins de obtenção de prognóstico no desempenho do cargo pretendido, de acordo com as atividades desenvolvidas pela Eletrosul em suas diversas áreas de atuação, considerando a possibilidade do exercício de atividades em condições perigosas, insalubres e em confinamento.
- 12.2.3.1. Serão considerados na avaliação psicológica: atenção, concentração, características de personalidade, competências, aspectos sócio-afetivos, emocionais e intelectuais na sua interdependência e demais aspectos de ordem psicológica relacionados ao desempenho das funções inerentes ao cargo e as condições de trabalho.
- 12.2.3.2. Os instrumentos utilizados serão: testes, entrevista psicológica, dinâmica de grupo ( quando possível) e havendo indicação, avaliação psiquiátrica a critério do médico do trabalho examinador.
- 12.2.3.3. A inaptidão na avaliação psicológica, integrante dos exames médicos, indica tão somente que o(a) avaliado(a) não atendeu, à época dos exames, aos parâmetros exigidos para o exercício das funções inerentes ao cargo.
- 12.2.3.4. A avaliação psicológica será realizada em conformidade com as normas vigentes do Conselho Federal de Psicologia, e consistirá na aplicação de testes coletivos e individuais.
- 12.2.4 Exames complementares são definidos conforme a atividade que o candidato (a) irá desempenhar e critério médico. Outros exames poderão ser solicitados a critério médico.
- 12.2.5 O Exame de Saúde Ocupacional será em Florianópolis-SC em data e horário a serem definidos.
- 12.2.6 O(a)s candidato(a)s serão convocados para esta etapa por meio de correspondência.
- 12.2.7 O(a) candidato(a) que não comparecer, por qualquer motivo, no dia e horário aprazados, será automaticamente excluído do certame.
- 12.7 A convocação para a etapa de Avaliação Biopsicossocial e conseqüente realização desta não caracteriza convocação para admissão.
- 12.8. Os candidatos reprovados receberão todas as explicações devidas sobre o seu desempenho no exame de saúde em sessão própria para tanto.

### **13. DA CONTRATAÇÃO**

- 13.1 O candidato convocado para admissão que, por qualquer motivo, não consolidar o processo de contratação no prazo designado pela ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. será desclassificado. Sua vaga será oferecida ao candidato subsequente e será desconsiderada a sua participação no Concurso para todos os efeitos.
- 13.2 Documentos comprobatórios de escolaridade – diplomas registrados ou certificados – devem referir-se a cursos devidamente reconhecidos pelo ministério da Educação e Cultura – MEC, Conselho Nacional de Educação – CNE ou Conselho Estadual de Educação – CEE.
- 13.3 Os diplomas/certificados obtidos em instituições estrangeiras terão que estar devidamente convalidados.
- 13.4 Será vedada a admissão dos candidatos nas seguintes situações:
- 13.4.1 não atender ao que dispõe o item 5.4, deste Edital;
- 13.4.2 o candidato aposentado por aposentadoria especial não poderá ingressar na ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. em cargo/formação cujo exercício da atividade infrinja disposição contida na Lei nº 9.035/95.
- 13.5 Os candidatos que dentro do prazo de 31 (trinta e um) dias, contados da publicação do Ato de Admissão que não assinarem o Contrato de Trabalho Individual serão desclassificados e excluídos deste Concurso.

### **14. DO CADASTRO DE RESERVA**

- 14.1 Todos os candidatos classificados na Prova de Conhecimentos Teóricos farão parte do Cadastro Reserva.
- 14.2 Em nenhuma hipótese haverá obrigatoriedade de admissão, pela ELETROSUL Centrais Elétricas S.A., dos candidatos que formarem o Cadastro de Reserva.

### **15. DOS RESULTADOS E RECURSOS**

- 15.1 Dos Resultados.
- 15.1.1 O resultado das Provas Escritas de Conhecimentos Teóricos, a Classificação Final e os resultados das demais etapas deste Concurso serão divulgados pelos meios apontados no item 4 deste Edital.
- 15.2 Dos Recursos
- 15.2.1 O candidato poderá interpor Recurso quanto:
- 15.2.1.1 ao indeferimento do pedido de inscrição;
- 15.2.1.2 à formulação das questões e respectivos quesitos;

- 15.2.1.3 à opção considerada como certa no gabarito das provas;
- 15.2.1.4 ao resultado das Provas de Conhecimentos Teóricos;
- 15.2.1.5 ao resultado da Prova de Títulos;
- 15.2.1.6 ao resultado da entrega da Documentação;
- 15.2.1.7 ao resultado da Avaliação Biopsicossocial
- 15.2.2 Os Recursos previstos no item anterior obedecerão ao seguir descrito:
  - 15.2.2.1 Os previstos nos subitens 15.2.1.1, 15.2.1.2 e 15.2.1.3, 15.2.1.4 e 15.2.1.5 deverão ser interpostos perante a Fundação de Apoio à FAFIPA.
  - 15.2.2.2 Os previstos no subitem 15.2.1.6, e 15.2.1.7 deverão ser interpostos perante a ELETROSUL.
- 15.3 Encaminhamento dos Recursos
  - 15.3.1 Os recursos interpostos perante a Fundação de Apoio à FAFIPA deverão ser enviados eletronicamente por meio do preenchimento de formulário próprio disponível no site [www.fafipa.org/concurso](http://www.fafipa.org/concurso).
  - 15.3.2 Os recursos interpostos perante a ELETROSUL deverão ser enviados por correspondência à Eletrosul, A/C Edital 001/2010 – ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. – DGP/DADP, localizada na rua Deputado Antônio Edu Vieira, 999 Pantanal, Florianópolis/SC CEP 88040-901 - contendo nome completo e número de inscrição do candidato, nome do cargo/área/especialidade a que concorre, nome da etapa do recurso, com exposição de motivos e fundamentação circunstanciada, por carta registrada com Aviso dentro dos prazos previstos.
- 15.4 Os recursos deverão ser legíveis e estar dentro dos prazos estabelecidos, conforme cronograma do concurso, Tabela 1.1.
- 15.5 Não serão aceitos recursos enviados por fax, e-mail ou qualquer outro meio que não o previsto neste Edital.
- 15.6 Serão indeferidos os recursos que não atenderem aos dispositivos aqui estabelecidos.
- 15.7 Após o julgamento dos recursos sobre o gabarito das questões da Prova Objetiva de Conhecimentos Teóricos, os pontos correspondentes às questões eventualmente anuladas serão atribuídos a todos os candidatos concorrentes ao mesmo cargo/área/especialidade, indistintamente.
- 15.8 Eventuais alterações de gabarito, após análise de recursos, serão divulgadas conforme item 4 deste Edital.
- 15.9 As respostas dos recursos contra o gabarito serão divulgadas coletivamente em forma de edital para todos os candidatos.
- 15.10 A banca examinadora da FAFIPA, empresa responsável pela organização do certame, constitui última instância para recursos previstos nos itens 15.2.1.1, 15.2.1.2 e 15.2.1.3, 15.2.1.4 e 15.2.1.5, sendo soberana em suas decisões, razão porque não caberão recursos ou revisões adicionais.

## **16. DA CLASSIFICAÇÃO**

- 16.1 Serão classificados os candidatos aprovados na Prova Escrita de Conhecimentos Teóricos. A classificação observará a ordem numérica decrescente da pontuação individualmente alcançada na Nota Final (Nota das Provas Escritas de Conhecimentos Teóricos + Nota da Prova de Títulos), atribuindo-se o primeiro lugar ao candidato que obtiver a maior pontuação, e assim sucessivamente, aplicado os critérios de desempate.

## **17. CRITÉRIOS DE DESEMPATE**

- 17.1 Em caso de empate na nota das Provas Escritas de Conhecimentos Teóricos terá preferência, sucessivamente, o candidato que:
  - 17.1.1 tiver maior idade, dentre os candidatos com idade superior a 60 anos até o último dia de inscrição, conforme artigo 27, parágrafo único, do Estatuto do Idoso (Lei n.º 10.741, de 1.º de outubro de 2003) – critério válido para todos os cargos;
  - 17.1.2 tiver a maior nota na prova objetiva de conhecimentos específicos;
  - 17.1.3 tiver a maior nota na prova discursiva de conhecimentos específicos;
  - 17.1.4 tiver a maior nota na prova objetiva de conhecimentos básicos;
  - 17.1.5 tiver maior idade, exceto o previsto no item 17.1.1.
- 17.2 Em caso de empate na nota final do concurso público terá preferência, sucessivamente, o candidato que:
  - 17.2.1 tiver maior idade, dentre os candidatos com idade superior a 60 anos até o último dia de inscrição, conforme artigo 27, parágrafo único, do Estatuto do Idoso (Lei n.º 10.741, de 1.º de outubro de 2003) – critério válido para todos os cargos;
  - 17.2.2 tiver a maior nota na prova de conhecimentos teóricos;
  - 17.2.3 tiver a maior nota na prova de títulos;
  - 17.2.4 tiver a maior nota na prova objetiva de conhecimentos específicos;
  - 17.2.5 tiver a maior nota na prova discursiva de conhecimentos específicos;
  - 17.2.6 tiver a maior nota na prova objetiva de conhecimentos básicos;
  - 17.2.7 tiver maior idade, exceto o previsto no item 17.2.1.
- 17.3 Persistindo o empate entre os candidatos, depois de aplicados todos os critérios, o desempate se dará por meio do sistema de sorteio abaixo descrito:

- 17.3.1 Os candidatos empatados serão ordenados de acordo com seu número de Inscrição, de forma crescente ou decrescente, conforme o resultado do primeiro prêmio da extração da Loteria Federal do dia imediatamente anterior ao dia de realização da Prova Escrita de Conhecimentos Teóricos, segundo os critérios a seguir:
  - 17.3.1.1 se a soma dos algarismos do número sorteado no primeiro prêmio da Loteria Federal for par, a ordem será a crescente;
  - 17.3.1.2 se a soma dos algarismos da loteria federal for ímpar, a ordem será a decrescente.
- 17.4 Não havendo extração da Loteria Federal na data marcada será considerada a data de extração imediatamente posterior.

## **18. DO PROVIMENTO DE VAGAS**

- 18.1 O provimento das vagas obedecerá rigorosamente a ordem de classificação dos candidatos aprovados.
- 18.2 O candidato aprovado obriga-se a manter atualizado seu endereço junto à ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. – Departamento de Gestão de Pessoas – DGP, Rua Deputado Antônio Edu Vieira nº 999 – Pantanal – Florianópolis – SC – CEP 88040-901.
- 18.3 Fica comunicado ao candidato classificado que a sua contratação só lhe será atribuída se atender às exigências que seguem:
  - 18.3.1 ter sido aprovado no presente concurso;
  - 18.3.2 ser brasileiro nato ou naturalizado brasileiro, ou cidadão português que tenha adquirido a igualdade de direitos e obrigações civis e gozo dos direitos políticos, ou gozar das prerrogativas dos Decretos nº 70.391/72 e nº 70.436/72 e da Constituição Federal, § 1º do Art. 12. Ao estrangeiro naturalizado, é exigida a revalidação e a possibilidade do exercício de sua profissão no país;
  - 18.3.3 apresentar documento pessoal de identidade e Cadastro de Pessoa Física da Receita Federal – CPF;
  - 18.3.4 apresentar o último comprovante de votação ou a Certidão da Justiça Eleitoral;
  - 18.3.5 apresentar Certificado de Reservista (candidatos de sexo masculino);
  - 18.3.6 apresentar Carteira de Registro no respectivo Conselho de Classe, quando for o caso;
  - 18.3.7 poder assumir atividades em qualquer local da ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. para as quais for designado; e
  - 18.3.8 não ter sido demitido por justa causa pela ELETROSUL Centrais Elétricas S.A.

## **19. DA HOMOLOGAÇÃO E DA VALIDADE DO CONCURSO**

- 19.1 O resultado final será divulgado depois de decorridos os prazos para interposição de recursos e será homologado pelo Diretor de Gestão Administrativa e Financeira da ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. e publicado no Diário Oficial da União – D.O.U., nos jornais de maior circulação das cidades de Florianópolis, Curitiba, Porto Alegre, Campo Grande e via Internet no site [www.fafipa.org/concurso](http://www.fafipa.org/concurso), contendo os nomes dos candidatos classificados por cargo/área/especialidade, obedecendo à estrita ordem de classificação.
- 19.2 A validade do Concurso será de 2 (dois) anos, a contar da data da publicação no Diário Oficial da União – D.O.U. da relação dos candidatos classificados na Prova de Conhecimentos Teóricos, podendo ser prorrogada por igual período, a critério da ELETROSUL Centrais Elétricas S.A.

## **20. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 20.1 A ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. e a Fundação de Apoio à FAFIPA não assumem qualquer responsabilidade quanto ao transporte, alojamento e/ou alimentação dos candidatos, quando da realização das etapas deste concurso público.
- 20.2 O candidato que fizer inexatas ou falsas declarações ao se inscrever, ou que não possa comprovar todas as condições arroladas neste Edital, terá sua inscrição cancelada e será anulado todo o ato dela decorrente, mesmo que tenha sido aprovado nas provas e avaliações, ou mesmo que tenha sido admitido.
- 20.3 Os documentos comprobatórios das condições de inscrição previstos no item 5.4, e os documentos constantes do item 18.3, deverão ter data de expedição igual ou anterior à data da Etapa Entrega de Documentação, sendo que qualquer documento expedido, atestando condições em data posterior, determinará a eliminação do candidato do Concurso Público.
- 20.4 O candidato não deve estar incompatibilizado com a investidura no cargo, inclusive em razão de demissão por atos de improbidade, comprovados por meio de sindicância e/ou Inquérito Administrativo, na forma da Lei.
- 20.5 O candidato aprovado será convocado na medida das necessidades de pessoal da ELETROSUL Centrais Elétricas S.A.
- 20.6 Todas as demais informações sobre o presente Concurso serão divulgadas conforme o disposto no item 4 deste Edital, cabendo ao candidato a responsabilidade de manter-se informado.
- 20.7 Os casos omissos a este Edital, pertinentes à realização do Concurso Público nº 001/2010, serão esclarecidos e resolvidos pela Fundação de Apoio à FAFIPA em conjunto com a ELETROSUL Centrais Elétricas S.A.

- 20.8 O Foro da cidade de Florianópolis-SC é competente para dirimir qualquer questão relacionada ao Concurso Público de que trata este Edital.
- 20.9 O novo empregado não poderá solicitar transferência de sua área de lotação para qual foi admitido, no período de até 36 meses, ressalvado o direito à Eletrosul de transferi-lo para qualquer uma de suas unidades a qualquer momento. Após este período, as solicitações de transferências serão analisadas pela empresa de acordo com sua conveniência.

Florianópolis, 08 de janeiro de 2010.

Paulo Afonso Evangelista Vieira  
Diretor de Gestão Administrativa e Financeira  
ELETROSUL Centrais Elétricas S.A.

## **ANEXO I - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA TODOS OS CARGOS**

**LÍNGUA PORTUGUESA:** 1 Compreensão e interpretação de textos. 2 Tipologia textual. 3 Ortografia oficial. 4 Acentuação gráfica. 5 Emprego das classes de palavras. 6 Emprego do sinal indicativo de crase. 7 Sintaxe da oração e do período. 8 Pontuação. 9 Concordância nominal e verbal. 10 Regência nominal e verbal. 11 Significação das palavras. 12. Som e Fonema; Classificação de Fonemas; 13. Encontros vocálicos e consonantais; 14. Dígrafos; 15. Divisão silábica; 16. Ortografia oficial; 17. Acentuação gráfica. Estrutura e formação das palavras; 18. Emprego dos Verbos Regulares, Irregulares e Anômalos. 19. Sintaxe da oração e do período; 20. Tipos de Subordinação e Coordenação; 21. Emprego de sinal indicativo de crase. 22. Sentido conotativo e denotativo; 23. Relações de homonímia e parônima. 24. Figuras de linguagem. 25. Noções de Semântica. 26. Linguagem Formal e Informal; 27. Linguagem Escrita e Oral.

**DIREITO ADMINISTRATIVO:** 1. Administração pública; princípios fundamentais. Constituição Federal de 1988 – art. 37. 2. Poderes administrativos: vinculado, discricionário, hierárquico, regulamentar, disciplinar e de polícia. 3. Do ato administrativo: conceito, requisitos, atributos, classificação, espécies. Anulação e Revogação. 4. Licitação e Contratos – Lei n.º 8.666/93 e alterações; modalidades de contratos administrativos; agentes e servidores públicos; administração direta e indireta. Pregão Eletrônico. Serviços delegados. Convênios e consórcios. Intervenção no domínio econômico. 5. Controle da Administração Pública. Controle externo a cargo do Tribunal de Contas. Controle Jurisdicional: sistema de contencioso. Instrumento do Controle Jurisdicional. Investidura. Serviços públicos: concessão, permissão, autorização e delegação. Bens Públicos. Desapropriação. Processos Administrativos. 5. Lei nº 8.112/90.

**LEGISLAÇÃO AMBIENTAL:** 1. Lei n.º 6938/1981 e suas atualizações. Política Nacional do Meio Ambiente. Sistema Nacional do Meio Ambiente. 2. Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. 3. Estudo de impacto ambiental. 4. Avaliação de impacto ambiental. 5. Licenciamento ambiental. 6. Código Florestal (Lei n.º 4.771/1965 e suas alterações). 7. Espaços especialmente protegidos. Áreas de preservação permanente. Unidades de conservação. Lei do Sistema Nacional de Unidades de conservação (Lei n.º 9.985/2000). 8. Lei dos Crimes contra o Meio Ambiente (Lei n.º 9.605/1998).

**ENGENHARIA ECONÔMICA:** 1. Introdução - princípios básicos e utilização da Engenharia Econômica. 2. Matemática Financeira - conceitos de juros, fluxo de caixa, fatores de equivalência, taxas efetivas, nominais e equivalentes. 3. Análise de alternativas de Investimentos - critérios Valor Presente Líquido, Valor Anual, Taxa Interna de Retorno e Pay-Back. Taxa Mínima de Atratividade. Análise Incremental e a modificação de fluxos com mais de uma inversão de sinal. 4. Circunstâncias específicas - projetos com vidas diferentes, com vidas infinitas e restrição de capital - orçamento de capital e priorização de investimentos. 5. Influência do imposto de renda - Conceito da depreciação de equipamentos e outros ativos imobilizados. A atratividade após a consideração do imposto de renda e da contribuição social. 6. Financiamentos - Sistemas de amortização PRICE, SAC e por Cupons. Carência. Consideração do capital de terceiros nos fluxos de caixa e a Alavancagem Financeira. 7. Análise de sensibilidade – Cenários, sensibilidade e avaliação de pontos críticos. 8. Análise da viabilidade econômica de um projeto.

### **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**ENGENHARIA CIVIL/ESTUDOS ENERGÉTICOS:**

1. Cálculo da energia potencial e cinética das águas. 2. Aproveitamento Hidroelétrico de Acumulação por Bombagem; Instalação para Bombagem e Turbinagem. 3. Estudos sobre bacia hidrográfica, nível máximo e mínimo de exploração, folga e perda de carga. 4. Armazenamento; diário, Semanal, Sazonal, Anual. Armazenamento Interanual. Capacidade Útil de armazenamento. Zona Inundável. Armazenamento Inativo (Volume Morto). 5. Ano Hidrológico. Ano Médio. Ano Úmido. Ano Seco. 6. Caudais; Caudal, Caudal Utilizável, Caudal Nominal (Turbina), Caudal Nominal (Bombas), Afluências, Hidraulicidade. 7. Potencial Teórico Hidráulico Bruto.

**ENGENHARIA CIVIL/GEOTECNIA:**

1. Investigação Geotécnica: Sondagens diretas, semi-diretas e indiretas. 2. Ensaio de laboratório: ensaios de caracterização, de compactação e CBR, e ensaios especiais (permeabilidade, adensamento, cisalhamento direto e triaxiais. 3. Conceitos básicos de mecânica dos solos: propriedade de solos, permeabilidade de maciços, distribuição de tensões, resistência ao cisalhamento, adensamento. 4. Conceitos básicos de mecânica das rochas: Propriedades de rochas; Classificação Geomecânica; Critérios de ruptura; Comportamento tensão-deformação; Estado inicial de tensões; Planos de fraqueza; Fluxo de água. 5. Obras de terra: dimensionamento e execução de aterros, estabilidade de taludes, obras de contenção, rebaixamento de lençol d'água. 6. Fundações: dimensionamento de fundações diretas e profundas, tratamento de maciço de fundação. 7. Escavações a céu aberto e subterrânea em solos e rochas; desmonte de maciços rochosos. 8. Instrumentação Geotécnica para monitoramento de estruturas, escavações e maciços naturais.

**ENGENHEIRO CIVIL/HIDRÁULICA:**

1. Definições, conceitos e variáveis envolvidas: Introdução ao estudo do tempo (meteorológico) e do clima, Climatologia aplicada aos Recursos Hídricos. 2. Hidráulica: Escoamento em leitos fluviais; Fundamentos, propriedades físicas, estática e cinemática dos fluidos; Propriedades dos fluidos. 3. Hidrologia: Ciclo Hidrológico: principais componentes e descrição; Bacia hidrográfica; Aquisição de dados hidrológicos; precipitações e vazão. 4. Usos múltiplos dos recursos hídricos, em especial de reservatórios. Identificação e quantificação de custos e benefícios de projetos de recursos hídricos. 5. Hidrometria: Medição de vazão; Batimetria; Instalação e operação de postos hidrometeorológicos; Curvas-Chave. 6. Instrumentação aplicada aos recursos hídricos: Características: exatidão, resolução e outros, rastreabilidade, padrões; Aferição de instrumentos (linígrafos, pluviógrafos, ecobatímetros); Utilização de instrumentos: manuseio e técnicas de medição; Medidas de precipitação: pluviógrafos; Medidas de nível: linígrafos; Medida de velocidade: molinetes; Ecobatímetros; Medidores Doppler; Aquisição, transmissão e resolução de dados. 7. Acionamento e Máquinas elétricas: Circuitos de Acionamento, transformadores, máquinas rotativas, máquina síncrona, motor de indução e máquina de corrente contínua. Manutenção e Instalações elétricas: Instalações elétricas de alta e baixa potência; Aterramento; Manutenção de equipamentos elétricos e eletrônicos.

**ENGENHEIRO/MECÂNICA/TURBINAS HIDRÁULICAS:**

1. Fundamentos: Mecânica dos Fluidos: Propriedades dos fluidos; hidrostática; hidrodinâmica; Mecânica dos Sólidos: Tipos de carregamento e esforços; Diagramas de forças e momentos; Tensões e deformações; Tensões compostas; Deflexão em vigas. 2. Fabricação Mecânica: Execução e Interpretação de desenhos mecânicos: Projeções, cotagem, vistas auxiliares, vistas seccionais, desenhos de montagem de conjuntos mecânicos e de estruturas metálicas; Metrologia: Instrumentos de medição de grandezas geométricas e de textura superficial. Tolerâncias e ajustes; processos de usinagem; processos de fundição; desenvolvimento e dobramento de chapas; processos de soldagem; Máquinas, equipamentos e processos de usinagem, de conformação e de soldagem de materiais metálicos utilizados nas construções mecânicas. 3. Projeto Mecânico: Elementos de fixação; Eixos e árvores; Mancais; Lubrificação e lubrificantes; Uniões; Transmissões mecânicas; Redutores e multiplicadores; Embreagens; Freios; Molas; Rolamentos e Vedações; Materiais metálicos utilizados em construções mecânicas (Ligas ferrosas e não-ferrosas): Propriedades; Deformação; Ruptura; Fadiga; Ensaio destrutivo e não-destrutivo; Tratamentos térmicos; Revestimentos superficiais; Seleção de materiais em termos de propriedades mecânicas e de superfícies; Engenharia Econômica: Amortizações de Dívidas; Depreciação; Avaliação de Investimentos; Vida Útil e Substituição de Equipamentos. 4. Máquinas Hidráulicas Motoras de Fluxo: Conceitos; Grandezas de funcionamento; Perdas, rendimentos e potências; Diagramas de velocidades; Equação fundamental; Semelhança e coeficientes adimensionais; Cavitação; Seleção preliminar. 5. Projeto de sistemas de conversão hidromecânica de energia para geração de energia elétrica: Dimensionamento e especificações técnicas de partes, peças e componentes de turbinas hidráulicas e de sistemas de interface com o conjunto gerador elétrico. 6. Análise de custo-benefício para seleção de turbinas.

**ENGENHEIRO/MECÂNICA/EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS:**

1. Fundamentos: Mecânica dos Fluidos: Propriedades dos fluidos; hidrostática; hidrodinâmica; Mecânica dos Sólidos: Tipos de carregamento e esforços; Diagramas de forças e momentos; Tensões e deformações; Tensões compostas; Deflexão em vigas. 2. Fabricação Mecânica: Execução e Interpretação de desenhos mecânicos: Projeções, cotagem, vistas auxiliares, vistas seccionais, desenhos de montagem de conjuntos mecânicos e de estruturas metálicas; Metrologia: Instrumentos de medição de grandezas geométricas e de textura superficial. Tolerâncias e ajustes; processos de usinagem; processos de fundição; desenvolvimento e dobramento de chapas; processos de soldagem; Máquinas, equipamentos e processos de usinagem, de conformação e de soldagem de materiais metálicos utilizados nas construções mecânicas. 3. Projeto Mecânico: Elementos de fixação; Eixos e árvores; Mancais; Lubrificação e

lubrificantes; Uniões; Transmissões mecânicas; Redutores e multiplicadores; Embreagens; Freios; Molas; Rolamentos e Vedações; Materiais metálicos utilizados em construções mecânicas (Ligas ferrosas e não-ferrosas): Propriedades; Deformação; Ruptura; Fadiga; Ensaios destrutivos e não-destrutivos; Tratamentos térmicos; Revestimentos superficiais; Seleção de materiais em termos de propriedades mecânicas e de superfícies; Engenharia Econômica: Amortizações de Dívidas; Depreciação; Avaliação de Investimentos; Vida Útil e Substituição de Equipamentos. 4. Conceitos de sistemas de conversão hidromecânico de energia para geração de energia elétrica: Barragens; Vertedores; Tomadas de água; Comportas; Conduitos adutores; Câmaras de Carga, Chaminés de Equilíbrio; Injetores, Difusores, Distribuidores, Caixa Espiral, Turbinas hidráulicas e Canal de Fuga. 5. Sistemas reguladores de velocidades de turbinas hidráulicas. Equipamentos de levantamento e movimentação de cargas (pontes e pórticos rolantes, monovias e talhas). 6. Sistemas Hidráulicos/Eletróhidráulicos e Pneumáticos/Eletrapneumáticos.

#### **ENGENHEIRO/ELÉTRICA/REGULAÇÃO, AUTOMAÇÃO E CONTROLE:**

1. Grandezas e unidades elétricas. 2. Circuitos elétricos: Lei de Ohm; Leis de Kirchhoff; Teoremas de Norton e Thevenin; Circuitos em CC e CA; Indutância e capacitância; Análise no domínio do tempo; Análise em regime permanente; Diagramas fasoriais; Valor médio e eficaz; Potência Complexa; Fator de potência. 3. Circuitos Trifásicos: Sistemas equilibrados e desequilibrados; Ligações em triângulo e estrela; Potência trifásica. 4. Conversão eletromecânica de Energia: Noções de Eletromagnetismo; Transformadores; Máquinas síncronas e assíncronas. 5. Sistemas elétricos de potência: Estrutura do Setor Elétrico; Valores Percentuais e Por Unidade; Diagrama de impedâncias; Matriz admitância nodal; Análise do Fluxo de Potência; Compensação reativa; Componentes Simétricas; Cálculo de Curto-Circuito; Noções de estabilidade; Noções de operação do sistema elétrico, Regulação primária de velocidade e tensão; Regulação secundária de frequência e tensão. 6. Proteção de Sistemas de Potência: Transformador de corrente e de potencial; Tipos de relés; Esquemas de proteção; Aterramento. 7. Automação e controle: Conceito de sistemas, controles e processos; Função transferência; Realimentação e análise de estabilidade; Sensores e atuadores inteligentes; Transdutores; Instrumentação eletrônica; Informática Industrial; Controladores Lógicos Programáveis; Sistemas Digitais Microprocessados. 8. Instalações Elétricas de Média e Alta Tensão: Subestações de energia; Pequenas Centrais Hidrelétricas; Requisitos para integração de sistemas de geração ao sistema elétrico; Equipamentos; Manobras e arranjos físicos; Noções de Sistemas de Supervisão, Medição e Controle. 9. Projetos eletromecânicos: Planejamento, controle, orçamento e gerenciamento de obras eletromecânicas; Interpretação de projetos elétricos de força, comando, controle e proteção; Especificações técnicas de sistemas de supervisão, controle e automação; Especificação de sistemas elétricos e mecânicos auxiliares; Noções de montagem eletromecânica industrial; Conhecimento de ferramentas de informática aplicadas à engenharia (CAD, Planilhas eletrônicas). 10. Noções de Segurança no Trabalho: Segurança em instalações energizadas.

#### **ENGENHEIRO/ELÉTRICA/GERADORES:**

1. Grandezas e unidades elétricas. 2. Circuitos elétricos: Lei de Ohm; Leis de Kirchhoff; Teoremas de Norton e Thevenin; Circuitos em CC e CA; Indutância e capacitância; Análise no domínio do tempo; Análise em regime permanente; Diagramas fasoriais; Valor médio e eficaz; Potência Complexa; Fator de potência. 3. Circuitos Trifásicos: Sistemas equilibrados e desequilibrados; Ligações em triângulo e estrela; Potência trifásica. 4. Conversão eletromecânica de Energia: Noções de Eletromagnetismo; Transformadores; Máquinas síncronas e assíncronas. 5. Sistemas elétricos de potência: Estrutura do Setor Elétrico; Valores Percentuais e Por Unidade; Diagrama de impedâncias; Matriz admitância nodal; Análise do Fluxo de Potência; Compensação reativa; Componentes Simétricas; Cálculo de Curto-Circuito; Noções de estabilidade; Noções de operação do sistema elétrico, Regulação primária de velocidade e tensão; Regulação secundária de frequência e tensão. 6. Proteção de Sistemas de Potência: Transformador de corrente e de potencial; Tipos de relés; Esquemas de proteção; Aterramento. 7. Automação e controle: Conceito de sistemas, controles e processos; Função transferência; Realimentação e análise de estabilidade; Sensores e atuadores inteligentes; Transdutores; Instrumentação eletrônica; Informática Industrial; Controladores Lógicos Programáveis; Sistemas Digitais Microprocessados. 8. Instalações Elétricas de Média e Alta Tensão: Subestações de energia; Pequenas Centrais Hidrelétricas; Requisitos para integração de sistemas de geração ao sistema elétrico; Equipamentos; Manobras e arranjos físicos; Noções de Sistemas de Supervisão, Medição e Controle. 9. Projetos eletromecânicos: Planejamento, controle, orçamento e gerenciamento de obras eletromecânicas; Interpretação de projetos elétricos de força, comando, controle e proteção; Especificações técnicas de sistemas de supervisão, controle e automação; Especificação de sistemas elétricos e mecânicos auxiliares; Noções de montagem eletromecânica industrial; Conhecimento de ferramentas de informática aplicadas à engenharia (CAD, Planilhas eletrônicas). 10. Noções de Segurança no Trabalho: Segurança em instalações energizadas. 11. Geradores e transformadores. Potências ativa, reativa e fator de potência. Estabilidade. Controle e dinâmica de máquinas geradoras. Arranjos de subestações. Desligamento e recomposição de cargas. Fluxo de potência ótimo. Curto-circuito. Dinâmica e controle de sistema de potência. Operação em tempo real de sistemas de potência. Planejamento de expansão e da operação. 12. Modelo de previsão de demanda. Técnicas de otimização. 13. Operação interligada de sistemas de potência. Operação em ambiente desregulamentado. Sistemas de Controle. 14. Representação de sistemas de controle por diagramas de blocos. Análise de sistemas de controle contínuos e discretos em regime permanente: precisão e sensibilidade. Estabilidade de sistemas de controle contínuos e discretos. Segurança em instalações energizadas. Fasores. 15. Linhas de transmissão (características elétricas e mecânicas). Valor por unidade. Transformadores de corrente e Potencial. Sistema de transmissão de potência em Corrente Contínua. 16.



Conversores de Potência em Energia Elétrica – Retificadores e inversores de Potência. 16. Noções de Subestações: finalidade, elementos que a compõem, sua inserção no sistema elétrico; Noções de Linhas de Alta e Extra Alta Tensão: finalidade, elementos que a compõem e sua inserção no sistema elétrico. 17. Aterramento. Manutenção de equipamentos de subestações. 18. Sequência de Manobras. Manobras de by-pass. 19. Paralelismo. Equipamentos de manobras. Noções de Sistemas de Supervisão, Medição e Controle de Sistema de Energia. 20. Noções de Equipamentos Eletromecânicos: pára-raios, transformadores de potência, disjuntores, seccionadores, transformadores para instrumentos, reguladores de tensão (bancos de capacitores e reatores). 21. Arranjo físico de Subestações e Usinas. Geração de energia – Usinas Hidráulicas, Pequenas Centrais Hidrelétricas e Termelétricas. Fontes não convencionais de energia – eólica e solar.

### **ENGENHEIRO/PRODUÇÃO CIVIL, PRODUÇÃO MECÂNICA OU PRODUÇÃO ELÉTRICA/ PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO:**

1. Gestão da Produção. 1.1 Gestão de Sistemas de Produção. 1.2. Planejamento e Controle da Produção. 1.3 Gestão de Processos Produtivo. 1.3.1 Análise, padronização e melhoria de processos. 1.3.2 Gestão de Processos Produtivos Discretos 1.3.3 Gestão de Processos Produtivos Contínuos. 1.3.4 Gestão da Automatização de Equipamentos e Processos 1.3.5 Planejamento de Processos Produtivos. 1.4 Gerência de Projetos. 2. Gestão da Qualidade. 2.1 Conceitos básicos do modelo de gestão baseado na qualidade total (GQT). 2.2 Controle Estatístico da Qualidade. 2.3 Normalização e Certificação da Conformidade. 2.4 Organização Metrológica para a Qualidade. 2.5 Qualidade de Serviços. 3. Gestão Econômica. 3.1 Engenharia Econômica. 3.2 Gestão de Custos. 3.3 Gestão Financeira de Projetos. 3.4 Gestão de Investimentos. 4. Gestão e Engenharia do produto. 5. Técnicas e métodos para a gestão de projetos. 5.1 Gestão do escopo do projeto: Planejamento, Definição, Verificação e Controle. 5.2 Gestão de tempo do projeto: Definição da atividade, Seqüenciamento de atividades, Estimativa de recursos da atividade, Estimativa de duração da atividade, Desenvolvimento do cronograma e Controle do cronograma. 5.3 Gestão de custos do projeto: Estimativa de custos, Orçamento e Controle de custos. 5.4 Gestão da qualidade do projeto: Planejamento, Garantia e Controle da qualidade. 5.5 Gestão de recursos humanos do projeto: Planejamento de recursos humanos, Contratar ou mobilizar a equipe do projeto, Desenvolver a equipe do projeto e Gerenciar a equipe do projeto. 5.6 Gestão das comunicações do projeto: Planejamento das comunicações, Distribuição das informações, Relatórios de desempenho. 5.7 Gestão de riscos do projeto: Planejamento do gerenciamento de riscos, Identificação de riscos, Análise qualitativa de riscos, Análise quantitativa de riscos, Planejamento de respostas a riscos e Monitoramento e controle de riscos. 5.8 Gestão de aquisições do projeto: Planejar compras e aquisições, Planejar contratações, Solicitar respostas de fornecedores, Selecionar fornecedores, Administração de contrato e Encerramento do contrato. 6. Viabilidade técnico-econômica de projetos. 6.1 Métodos de avaliação: Valor presente líquido, Taxa de retorno, Índice de lucratividade, *Payback* simples e descontado. 6.2 Métodos de seleção de projetos: Mutuamente excludentes, sem e com restrição de capital, projetos relacionados. 6.3 Fluxo de caixa. 6.4 Análise de risco e tomada de decisão sob incerteza: Análise de sensibilidade, Análise de cenários. 6.5 Custo do capital: Modelo CAPM, Custo médio ponderado de capital. 7. Sistemas de informação para a gestão de projetos. 7.1 Conhecimento do SISOH Versão 5.0.1- Sistema para Elaboração e Análise de Orçamentos de Usinas Hidrelétricas.

### **GEÓLOGO/GEOLOGIA:**

1 Tectônica e geologia estrutural. 1.1 Tectônica de placas. 1.2 Origem e evolução de bacias sedimentares. 1.3 Tectônica e sedimentação. 1.4 Orogênese e epirogênese. 1.5 Estilos estruturais: distensional, compressional, transcorrente. 2 Geologia do Brasil. 2.1 Principais eventos tectônicos no Brasil. 2.2 Compartimentação tectônica do Brasil. 2.3 Cratons e bacias sedimentares brasileiras. 3 Minerais: Mineralogia física e química. 3.1 Rochas: Ígneas, metamórficas e sedimentares. 3.2 Meteorização das rochas: climatização química, química estrutural. 3.3 Minerais argilosos e solos. 3.4 Composição, porosidade e diagênese de rochas sedimentares. 4. Geologia estrutural: estruturas tectônicas, atectônicas, diáclases, falhas e dobras. 5 Estratigrafia e paleontologia. 6 Fundamentos de Geofísica. 6.1 Reflexão e refração sísmica. 6.2 Gravitação. Campo gravitacional, potencial gravitacional. 6.3 Magnetismo. Campo magnético, Lei de Lenz. 6.4 Eletricidade e eletromagnetismo. 6.5 Prospecção geofísica terrestre e aeroportada. 6.6 Métodos gravimétricos, magnetométricos, elétricos, eletromagnéticos, sísmicos e radiométricos. 7 Aerofotogeologia. 7.1 Teoria da análise e da interpretação de imagens. 7.2 Elementos de fotointerpretação. 7.3 Modelos de fotointerpretação e fotoanálise. 7.4 Aplicações da fotointerpretação. 7.5 Mapeamento fotogeológico. 8 Geoprocessamento. 8.1 Estrutura geral de banco de dados em SIG (Sistema de Informações Georreferenciadas), 8.2 Representações computacionais de mapas e de modelos numéricos de terreno. 8.3 Aplicações de geoprocessamento em geologia. 9 Geotecnia. 9.1 Solos sob o aspecto geotécnico. 9.2 Índices físicos e propriedades mecânicas dos solos. 9.3 Distribuição de pressões nos solos. 9.4 Compressibilidade, adensamento e compactação. 9.5 Elementos estruturais e propriedades mecânicas dos maciços rochosos, resistência ao cisalhamento. 9.6 Tipos de escorregamentos: planar, em cunha e tombamento de blocos. 9.7 Condições para a ocorrência de escorregamentos. 9.8 Remobilidade de blocos. 10 Geologia de Engenharia. 10.1 Geologia em obras de engenharia. 10.2 Ensaios geotécnicos. 10.3 Geologia de barragens, túneis, estradas, aeroportos, fundações, obras de drenagem e irrigação, lavra a céu aberto. 10.4 Geologia de Engenharia aplicada ao meio ambiente. 11 Geologia Ambiental. 11.1 O ambiente, conceitos básicos e características geológicas. 11.2 Fenômenos geológicos que afetam as atividades humanas. Interação entre as atividades e o ambiente. 11.3 Planejamento e riscos de ocupação e avaliação dos impactos ambientais. 11.4 Estudo de Impacto Ambiental

(EIA). 11.5 Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). 12 Hidrogeologia. 12.1 Ocorrência das águas subterrâneas. 12.2 Definição e conceitos básicos dos sistemas aquíferos. 12.3 Princípios fundamentais do movimento das águas subterrâneas. 12.4 Determinação das condições de exploração de poços. 12.5 Obras de captação de água subterrânea. 13 Código brasileiro de mineração. 14. Geomorfologia. 14.1 Análise de bacias hidrográficas. 14.2 Compartimentação geomorfológica do Brasil. 14.3 Perfis topográficos. 14.4 Tipos de relevo. 15 Física. 15.1 As Leis de Newton. Conceitos de força, massa e peso. 15.2 Trabalho e energia – energia potencial, energia cinética e potência. 15.3 Oscilações - movimento harmônico simples. 16 Matemática. 16.1 Vetores. Componentes, operações (produto escalar, produto interno). 16.2 Determinantes. Valor de um determinante. Regra de Kramer. Solução de sistemas lineares. 16.3 Logaritmos. Operações. Propriedades dos logaritmos. Funções logarítmicas e exponenciais. 16.4 Números complexos. 16.5 Progressão aritmética e geométrica. 17 Estatística. Medidas de tendência central, medidas de dispersão. 18 Geometria analítica. Equações da reta, parábola, elipse, hipérbole e círculo.