



PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. – PETROBRAS
PROCESSO SELETIVO PÚBLICO PARA CARGOS DE
NÍVEL SUPERIOR



INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

O processo seletivo público será regido pelo Edital SEREC nº 1/2000, de 25 de abril de 2000, publicado no Diário Oficial de 26 de abril de 2000, pelo Edital SEREC nº 2/2000, de 27 de abril de 2000, publicado no Diário Oficial de 28 de abril de 2000, e pelo Edital SEREC nº 3/2000, de 2 de maio de 2000, publicado no Diário Oficial de 3 de maio de 2000, e executado pelo Centro de Seleção e de Promoção de Eventos da Universidade de Brasília – CESPE/UnB. O processo seletivo para os cargos de Analista de Comércio e Suprimento I, Analista de Sistemas I, Auditor I, Contador I, Economista I, Engenheiro I – Meio Ambiente, Engenheiro de Equipamentos I – Elétrica, Engenheiro de Equipamentos I – Eletrônica, Engenheiro de Equipamentos I – Inspeção, Engenheiro de Equipamentos I – Mecânica, Engenheiro de Produção I, Engenheiro de Segurança I, Engenheiro Naval I, Médico I e Psicólogo I consistirá de qualificação técnica, de caráter eliminatório e classificatório, compreendendo provas objetivas, a ser realizada pelo CESPE/UnB, e de qualificação bio-psico-social, de caráter eliminatório, composta das seguintes fases: exames médicos, avaliação psicológica e avaliação de integridade econômica, financeira e funcional, a ser realizada pela PETROBRAS. As provas serão realizadas em Aracaju/SE, Belém/PA, Belo Horizonte/MG, Brasília/DF, Campinas/SP, Curitiba/PR, Fortaleza/CE, Macaé/RJ, Manaus/AM, Natal/RN, Porto Alegre/RS, Recife/PE, Rio de Janeiro/RJ, Salvador/BA, São Paulo/SP e Vitória/ES.

No dia de prova, é indispensável a apresentação de documento de identidade original no local de realização das provas. Sem ele, o candidato será impedido de realizar as provas (ver subitens 5.5, 5.6 e 5.8 do Edital SEREC nº 1/2000, de 25 de abril de 2000). O candidato deverá comparecer ao local designado para a realização das provas com antecedência mínima de **30 (trinta) minutos** do horário fixado para o seu início, munido de caneta esferográfica de tinta **preta** e de comprovante de inscrição (ver subitem 5.5 do edital supracitado).

DA ETAPA DE PROVAS OBJETIVAS

- 1 Serão aplicadas provas objetivas, abrangendo o conteúdo programático constante do Edital SEREC nº 2/2000, de 27 de abril de 2000, publicado no Diário Oficial de 28 de abril de 2000, e destas Instruções ao Candidato, conforme os quadros a seguir.

CARGO: ANALISTA DE SISTEMAS I

QUADRO DE PROVAS			
PROVA	TIPO	QUESTÕES	CARÁTER
(P ₁) Língua Portuguesa	Objetiva	10	ELIMINATÓRIO E CLASSIFICATÓRIO
(P ₂) Língua Inglesa	Objetiva	5	
(P ₃) Conhecimentos Gerais	Objetiva	15	
(P ₄) Conhecimentos Específicos	Objetiva	25	

DEMAIS CARGOS

QUADRO DE PROVAS			
PROVA	TIPO	QUESTÕES	CARÁTER
(P ₁) Língua Portuguesa	Objetiva	10	ELIMINATÓRIO E CLASSIFICATÓRIO
(P ₂) Língua Inglesa	Objetiva	5	
(P ₃) Conhecimentos de Informática	Objetiva	5	
(P ₄) Conhecimentos Gerais	Objetiva	15	
(P ₅) Conhecimentos Específicos	Objetiva	25	

- 2 As provas objetivas serão aplicadas no dia **18 de junho de 2000**, conforme Edital SEREC nº 3/2000, de 2 de maio de 2000, publicado no Diário Oficial de 3 de maio de 2000, nas cidades anteriormente citadas, e terão **duração de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos**.
- 3 Os locais e os horários de aplicação das provas objetivas serão publicados no Diário Oficial, afixados nos quadros de aviso do CESPE/UnB, *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Instituto Central de Ciências – ICC,

- ala norte, subsolo, Asa Norte, Brasília/DF, e divulgados na Internet, nos endereços <http://www.cespe.unb.br> e <http://www.petrobras.com.br>, na data de **8 de junho de 2000**. É de responsabilidade exclusiva do candidato a identificação correta de seu local de provas e o comparecimento no horário determinado.
- 4 O CESPE/UnB enviará, como complemento, comunicação pessoal dirigida ao candidato, informando o local e o horário de realização das provas.
- 5 A eventual adoção de comunicação pessoal dirigida ao candidato, ainda que extraviada ou por qualquer natureza não-recebida, não desobriga o candidato do dever de observar o edital a ser publicado, consoante dispõe o item 3.
- 6 Não serão dadas, por telefone, informações a respeito de datas, locais e horários de provas. O candidato deverá observar rigorosamente o Edital SEREC nº 1/2000, de 25 de abril de 2000, estas Instruções ao Candidato, assim como os demais editais e comunicados a serem publicados no Diário Oficial, afixados nos quadros de aviso do CESPE/UnB, *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Instituto Central de Ciências – ICC, ala norte, subsolo, Asa Norte, Brasília/DF, e divulgados na Internet, nos endereços <http://www.cespe.unb.br> e <http://www.petrobras.com.br>.
- 7 Não será admitido ingresso de candidato no local de realização das provas após o horário fixado para o seu início.
- 8 Não serão aplicadas provas, em hipótese alguma, fora do espaço físico predeterminado em edital ou em comunicado.
- 9 Por ocasião da realização das provas, o candidato que não apresentar documento de identidade **original**, na forma definida no item 10 do título DA ETAPA DE PROVAS OBJETIVAS, será automaticamente excluído do processo seletivo.
- 10 Serão considerados documentos de identidade: Carteiras expedidas pelos Ministérios Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública 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).
- 10.1 Não serão aceitos como documentos de identidade: Certidões de nascimento, títulos eleitorais, carteiras de motorista (modelo antigo), carteiras de estudante, carteiras funcionais sem valor de identidade nem documentos ilegíveis, não-identificáveis e/ou danificados.
- 11 Não será permitida, durante a realização das provas, a comunicação entre os candidatos nem a utilização de máquinas calculadoras e/ou similares, livros, anotações, impressos e/ou qualquer outro material de consulta. Não será permitida, também, a entrada de candidatos portando armas e/ou a utilização de aparelhos eletrônicos (*bip*, telefone celular, *walkman*, receptor, gravador, etc.).
- 12 O CESPE/UnB procederá, como forma de identificação, à coleta de impressão digital de todos os candidatos no dia de prova, caso julgue conveniente.
- 13 Não haverá segunda chamada para as provas. O não-comparecimento a quaisquer das provas implicará a eliminação automática do candidato.
- 14 O candidato somente poderá retirar-se do local de prova levando o Caderno de Provas no decurso da última hora anterior ao horário previsto para o seu término.
- 15 Acarretará a eliminação do candidato do processo seletivo, sem prejuízo das sanções penais cabíveis, a burla ou a tentativa de burla a quaisquer das normas definidas no Edital SEREC nº 1/2000, de 25 de abril de 2000, ou em outros relativos ao processo seletivo, nos comunicados, nestas Instruções ao Candidato e/ou nas instruções constantes de cada prova, bem como o tratamento incorreto ou descortês a qualquer pessoa envolvida na aplicação das provas.
- 16 Terá sua prova anulada e será automaticamente eliminado do processo seletivo o candidato que, durante a realização de qualquer uma das provas:
- a) usar ou tentar usar meios fraudulentos e/ou ilegais para a sua realização;
 - b) for surpreendido dando e/ou recebendo auxílio para a execução de quaisquer das provas;
 - c) utilizar-se de régua de cálculo, livros, máquinas de calcular e/ou equipamento similar, dicionário, notas ou impressos que não forem expressamente permitidos, telefone celular, gravador, receptor e/ou *paggers*, e/ou que comunicar-se com outro candidato;
 - d) faltar com a devida cortesia para com qualquer um dos examinadores, seus auxiliares, autoridades presentes e/ou candidatos;
 - e) fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio, que não os permitidos;
 - f) recusar-se a entregar o material de provas ao término do tempo de provas;
 - g) afastar-se da sala, a qualquer tempo, sem o acompanhamento de fiscal;

- h) ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando a Folha de Respostas;
 - i) descumprir as instruções contidas no Caderno de Provas;
 - j) perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, incorrendo em comportamento indevido.
- 17 Quando, após a prova, for constatado, por meio eletrônico, estatístico, visual ou grafológico, ter o candidato utilizado processos ilícitos, sua prova será anulada e ele será automaticamente eliminado do processo seletivo.
- 18 Não haverá, por qualquer motivo, prorrogação do tempo previsto para a aplicação das provas em virtude de afastamento de candidato da sala de prova.

DAS PROVAS OBJETIVAS

- 1 As questões das provas objetivas serão do tipo múltipla escolha, com 5 (cinco) opções (A a E) e 1 (uma) única resposta correta. A letra F, na Folha de Respostas, servirá somente para caracterizar que o candidato desconhece a resposta correta; portanto, a sua marcação não implica apenação ao candidato.
- 2 São exemplos de questões das provas objetivas:
- 1 Assinale a opção que apresenta linguagem escrita imprópria para utilização na administração pública.
- A) Lamentamos informar o ocorrido e colocamos nossas instalações à disposição dessa instituição.
 - B) Desejamos informar que estamos à disposição de todos, bem como nossa equipe de profissionais especializados.
 - C) Ao mesmo tempo que apresentamos nossas condolências, colocamo-nos à disposição para o que for necessário.
 - D) Tu pode contar como nosso pessoal pro que der e vier, não se acanhe de pedir, é só falar. (CERTO)
 - E) Em caso de necessidade, nossos profissionais poderão ser deslocados para apoiar essa equipe a qualquer momento.
- 2 Fernando Henrique Cardoso, quando foi eleito Presidente da República, era filiado ao
- A) PRP. B) PSDB. (CERTO) C) PT. D) PTB. E) PV.
- 3 Na execução do seu objeto social, a empresa realiza diversas transações de obtenção e aplicação de recursos. As aplicações dos recursos gerados ou obtidos por uma sociedade incluem o(a)
- I - obtenção de empréstimos. (ERRADO)
 - II - pagamento de dividendos. (CERTO)
 - III - compra de máquinas e equipamentos. (CERTO)
 - IV - pagamento antecipado de empréstimos vencíveis a longo prazo. (CERTO)
 - V - aumento do capital social da própria sociedade, com subscrição e integralização de novas ações por parte dos acionistas. (ERRADO)
- Estão certos apenas os itens
- A) I, III e V. B) I, IV e V. C) II, III e IV. D) II, IV e V. E) I, II, III e IV.
- 4 Em relação às partes e aos procuradores, segundo o Código de Processo Civil (CPC), julgue os itens seguintes.
- I - Ao réu citado pessoalmente e que haja sido declarado revel, o juiz dará curador especial. (ERRADO)
 - II - A resistência injustificada ao andamento do processo pode caracterizar litigância de má-fé, sujeitando a parte ao pagamento de perdas e danos. (CERTO)
 - III - Havendo sucumbência recíproca, com um dos litigantes decaindo de parte mínima do pedido, somente este será condenado em honorários e despesas. (ERRADO)
 - IV - Se o juiz ou o representante do Ministério Público der causa, sem justo motivo, ao adiamento ou à repetição de ato processual, responderá pelas despesas daí decorrentes. (CERTO)
 - V - Ainda que sem instrumento de mandato, o advogado poderá praticar certos atos em juízo. (CERTO)
- A quantidade de itens certos é igual a
- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4. E) 5.
- 3 O candidato deverá transcrever, com caneta esferográfica de tinta **preta**, as respostas das provas objetivas para a Folha de Respostas, que será o único documento válido para a correção eletrônica das provas.
- 4 O preenchimento da Folha de Respostas será de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder de conformidade com as instruções específicas contidas no Edital SEREC nº 1/2000, de 25 de abril de 2000, e nestas Instruções ao Candidato. Em hipótese alguma haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato.
- 5 Serão de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos advindos de marcações feitas incorretamente na Folha de Respostas. Serão consideradas marcações incorretas as que estiverem em desacordo com o Edital SEREC nº 1/2000, de 25 de abril de 2000, e com estas Instruções ao Candidato, tais como: dupla marcação, marcação rasurada ou emendada e campo de marcação não-preenchido integralmente.

- 6 Não será permitido que as marcações na Folha de Respostas sejam feitas por outras pessoas, salvo em caso de candidatos portadores de necessidades especiais, observado o disposto nos subitens 4.16, 4.16.1 e 4.16.2 do Edital SEREC nº 1/2000, de 25 de abril de 2000.
- 7 A transcrição das respostas para a Folha de Respostas será obrigatória e seguirá o modelo exposto a seguir, relativo aos exemplos de questões do item 2.
- 8 Não serão consideradas para correção as marcações feitas na Folha de Rascunho. A Folha de Rascunho é de preenchimento facultativo e de devolução obrigatória.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
(B)	●	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)
(C)	(C)	●	●	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)
●	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
(F)	(F)	(F)	(F)	(F)	(F)	(F)	(F)	(F)	(F)	(F)	(F)	(F)	(F)	(F)

DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E DE CLASSIFICAÇÃO

- 1 Todos os candidatos terão suas provas objetivas corrigidas por meio de processamento eletrônico.
- 2 A nota do candidato em cada prova objetiva (NP) será calculada da seguinte forma:

$$NP = QC - \frac{QE}{4}, \text{ em que:}$$

QC = número de questões da Folha de Respostas concordantes com o gabarito oficial definitivo;

QE = número de questões da Folha de Respostas discordantes do gabarito oficial definitivo.

- 3 Para o cargo de **Analista de Sistemas I**, será eliminado o candidato que se enquadrar em pelo menos 1 (um) dos casos abaixo:
 - a) obtiver nota inferior a 10% (dez por cento) dos pontos possíveis em P_2 ;
 - b) obtiver nota inferior a 20% (vinte por cento) dos pontos possíveis em P_1 , P_3 e/ou P_4 ;
 - c) obtiver nota inferior a 30% (trinta por cento) dos pontos possíveis no conjunto das provas objetivas.
- 4 Para os **demais cargos**, será eliminado o candidato que se enquadrar em pelo menos 1 (um) dos casos abaixo:
 - a) obtiver nota inferior a 10% (dez por cento) dos pontos possíveis em P_2 e/ou P_3 ;
 - b) obtiver nota inferior a 20% (vinte por cento) dos pontos possíveis em P_1 , P_4 e/ou P_5 ;
 - c) obtiver nota inferior a 30% (trinta por cento) dos pontos possíveis no conjunto das provas objetivas.
- 5 Para os candidatos não-enquadrados nos itens 3 e 4, será calculada a nota final das provas objetivas (NFPO) pela soma algébrica das notas obtidas em todas as provas objetivas.
- 6 Os candidatos não-eliminados segundo os critérios definidos nos itens 3 e 4 serão ordenados, por cargo, área e, em caso de candidatos ao cargo de Médico I, por local de vaga, de acordo com os valores decrescentes das notas finais das provas objetivas (NFPO).
- 7 A nota final do candidato no processo seletivo (NFPS) será a nota final das provas objetivas (NFPO).
- 8 Os candidatos serão ordenados de acordo com os valores decrescentes das notas finais do processo seletivo (NFPS).
- 9 Todos os cálculos citados no título DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E DE CLASSIFICAÇÃO serão considerados até a segunda casa decimal, arredondando-se para o número imediatamente superior, se o algarismo da terceira casa decimal for igual ou superior a 5 (cinco).

DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE

- 1 Para o cargo de **Analista de Sistemas I**, em caso de empate, terá preferência o candidato que obtiver, na seguinte ordem:
 - a) maior nota na prova de Conhecimentos Específicos (P_4);
 - b) maior nota na prova de Conhecimentos Gerais (P_3);
 - c) maior nota na prova de Língua Portuguesa (P_1).
 1.1 Persistindo o empate, terá preferência o candidato mais idoso.
- 2 Para os **demais cargos**, em caso de empate, terá preferência o candidato que obtiver, na seguinte ordem:
 - a) maior nota na prova de Conhecimentos Específicos (P_5);
 - b) maior nota na prova de Conhecimentos Gerais (P_4);
 - c) maior nota na prova de Língua Portuguesa (P_1);

d) maior nota na prova de Língua Inglesa (P_2).

2.1 Persistindo o empate, terá preferência o candidato mais idoso.

DOS RECURSOS

- 1 O gabarito oficial preliminar das provas objetivas será afixado nos quadros de aviso do CESPE/UnB, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Instituto Central de Ciências – ICC, ala norte, subsolo, Asa Norte, Brasília/DF, nos locais de inscrição, conforme relacionado no Anexo II do Edital SEREC nº 1/2000, de 25 de abril de 2000, e divulgado na Internet, nos endereços <http://www.cespe.unb.br> e <http://www.petrobras.com.br>, em data a ser determinada no Caderno de Provas.
- 2 O candidato que desejar interpor recurso contra o gabarito oficial preliminar das provas objetivas disporá de até 2 (dois) dias úteis, a contar do dia subsequente ao da divulgação do gabarito oficial das provas objetivas.
- 3 Os locais e os horários de entrega de recursos contra o gabarito oficial das provas objetivas serão divulgados na capa do Caderno de Provas.
- 4 Os recursos interpostos serão respondidos exclusivamente pelo CESPE/UnB e serão devolvidos aos candidatos recorrentes em datas e locais a serem oportunamente divulgados.
- 5 Não será aceito recurso por via postal, via fax e/ou correio eletrônico.
- 6 O recurso deverá ser apresentado com as seguintes especificações:
 - a) folhas separadas para questões diferentes;
 - b) indicação do número da questão, da resposta marcada pelo candidato e da resposta divulgada pelo CESPE/UnB;
 - c) argumentação lógica e consistente;
 - d) capa constando o nome, o número de inscrição e a assinatura do candidato;
 - e) sem qualquer identificação do candidato no corpo do recurso;
 - f) ser entregue em 2 (duas) vias (original e cópia), datilografado ou digitado em formulário próprio, de acordo com o modelo definido nestas Instruções ao Candidato, sob pena de ser preliminarmente indeferido.
- 7 Recursos inconsistentes, em formulário diferente do exigido e/ou fora das especificações estabelecidas nestas Instruções ao Candidato serão preliminarmente indeferidos.
- 8 Se do exame de recursos resultar anulação de questão(ões), os pontos correspondentes a essa(s) questão(ões) serão atribuídos a todos os candidatos, independentemente de terem recorrido. Se houver alteração do gabarito oficial preliminar, por força de impugnações, as provas serão corrigidas de acordo com o gabarito oficial definitivo. Em hipótese alguma o quantitativo de questões de cada uma das provas objetivas sofrerá alterações.

DO SALÁRIO BÁSICO, DOS BENEFÍCIOS E DAS VANTAGENS

- 1 O salário básico oferecido pela PETROBRAS para cada cargo-objeto do presente processo seletivo encontra-se especificado no item 2 do Edital SEREC nº 1/2000, de 25 de abril de 2000, conforme tabela salarial vigente a partir de 1.º de setembro de 1999, excluindo-se qualquer possibilidade de pagamento de salário básico em nível diferente do oferecido no edital acima citado, ressalvada a hipótese prevista no item seguinte.
 - 1.1 Os empregados da PETROBRAS aprovados na etapa de provas objetivas e que forem convocados a participar do Curso de Capacitação receberão, durante a sua realização, a bolsa complementar de estudos, composta da diferença entre o salário básico de seu cargo atual e o salário básico oferecido para o cargo para o qual concorreu, mais as diferenças das respectivas vantagens, quando couberem.
- 2 Os candidatos que vierem a ser admitidos ou readmitidos farão jus unicamente aos benefícios e às vantagens que estiverem vigorando à época das respectivas admissões/readmissões.

DOS CURSOS DE CAPACITAÇÃO

- 1 Os candidatos aprovados no processo seletivo para os cargos constantes do Anexo III do Edital SEREC nº 1/2000, de 25 de abril de 2000, passarão por Curso de Capacitação específico correspondente ao cargo escolhido. Os participantes aprovados no Curso de Capacitação poderão trabalhar em qualquer região do país onde a PETROBRAS tenha órgão operacional. O local de trabalho será definido em ocasião próxima ao término do curso e a escolha será a critério da Companhia.
- 2 Aos candidatos convocados para participar do Curso de Capacitação e que vierem a ser admitidos, oriundos de estados da Federação distintos daquele onde será realizado o Curso de Capacitação, serão concedidos:
 - 2.1 No início do curso: passagem de ida para o local de realização do curso, pagamento de pousada em hotel pelo prazo de 10 (dez) dias, pagamento de 10 (dez) diárias de viagem para atender às despesas de alimentação e a pequenos gastos.

- 2.2 Ao final do curso, no momento de divulgação dos aprovados, o candidato que retornar para a sua cidade de origem receberá apenas a passagem de retorno.
- 3 Cada curso terá seu plano de desenvolvimento específico, no qual constarão todas as informações necessárias, o conteúdo programático das disciplinas, a carga horária, o corpo docente, o esquema de avaliação de desempenho, as Normas e o Código de Ética da Companhia, entre outras informações que estarão disponíveis aos participantes no início do curso.
 - 4 Os participantes do curso terão regime de dedicação integral, ou seja, é obrigatória a frequência às aulas e demais atividades programadas no plano de desenvolvimento do curso.
 - 5 Os cursos terão como tônica o equilíbrio entre o ensino teórico-objetivo e o prático, por meio de atividades que irão permitir vivência antecipada dos problemas relativos à sua área de especialização.
 - 6 Os cursos contarão com recursos didáticos necessários à plena realização das tarefas de cada disciplina em seus aspectos teóricos e práticos, tais como: laboratório, facilidades computacionais, simuladores, biblioteca especializada, recursos audiovisuais e apostilas.
 - 7 A admissão para o Curso de Capacitação será obrigatoriamente precedida de assinatura do Termo de Compromisso e Responsabilidade com a PETROBRAS.
 - 8 Serão eliminados do Curso de Capacitação os participantes que não obtiverem nota igual ou superior a 6 (seis) em todos os períodos do curso, que forem reprovados em qualquer disciplina e/ou que infringirem as normas da PETROBRAS.
 - 9 O participante que for desligado do Curso de Capacitação, qualquer que seja o motivo, terá, conseqüentemente, seu contrato individual de trabalho rescindido, ressalvado o disposto no item seguinte.
9.1 O participante que já era empregado da PETROBRAS antes do início do Curso de Capacitação e que for dele desligado, manterá o vínculo empregatício com a Companhia no mesmo cargo que ocupava quando ingressou no Curso de Capacitação.
 - 10 Concluindo o curso com aproveitamento, o candidato interno será reclassificado para o cargo ao qual concorreu ao final do curso.

DO CADASTRO DE RESERVA

- 1 A utilização do cadastro de reserva obedecerá rigorosamente à ordem de classificação, por cargo, área e, em caso de candidatos ao cargo de Médico I, por local de vaga, publicada no Diário Oficial. As convocações para início dos procedimentos admissionais dar-se-ão de acordo com as necessidades de preenchimento de futuras vagas que venham a ocorrer em qualquer região do país onde a PETROBRAS atue.
- 2 A não-comprovação de quaisquer dos requisitos indispensáveis descritos nos itens 2 e 3 do Edital SEREC nº 1/2000, de 25 de abril de 2000, na data, no horário e no local que vierem a ser determinados pela PETROBRAS, importará insubsistência da inscrição, nulidade da aprovação ou classificação e perda dos direitos decorrentes, o que implicará, automaticamente, a eliminação do candidato do processo seletivo.
- 3 O candidato convocado para a etapa de qualificação bio-psico-social e que não possa atender momentaneamente àquela convocação deverá entregar à PETROBRAS declaração expressando tal condição e informando o prazo do impedimento. Nesta hipótese, o candidato permanecerá no cadastro de reserva.
- 4 Caso o candidato desista de prosseguir no processo seletivo, deverá encaminhar à PETROBRAS documento manifestando sua desistência definitiva, para fins de sua exclusão do cadastro de reserva.
- 5 O candidato que não atender, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, à convocação para a etapa de qualificação bio-psico-social será considerado desistente, sendo automaticamente excluído do cadastro de reserva.
- 6 A contratação será em caráter experimental nos primeiros 90 (noventa) dias, ao término do qual, se o desempenho do empregado for satisfatório, o contrato converter-se-á, automaticamente, em prazo indeterminado.

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 1 Os candidatos poderão obter informações referentes ao processo seletivo no Setor de Atendimento a Candidatos do CESPE/UnB, localizado no *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Instituto Central de Ciências – ICC, ala norte, subsolo, Asa Norte, Brasília/DF, por meio dos telefones (61) 349-7158 e 274-2210 e por meio da Internet, nos endereços <http://www.cespe.unb.br> e <http://www.petrobras.com.br>.
- 2 A inscrição do candidato implicará a aceitação das normas para o processo seletivo contidas nos comunicados, nestas Instruções ao Candidato, no Edital SEREC nº 1/2000, de 25 de abril de 2000, e em outros a serem publicados.

- 3 O prazo de validade do processo seletivo esgotar-se-á, definitivamente, 4 (quatro) meses a contar da data de publicação de homologação de resultado final, prorrogável por igual período, a critério da Companhia.
- 4 A aprovação e a classificação final geram, para o candidato, apenas a expectativa de direito à admissão. A PETROBRAS reserva-se o direito de proceder às nomeações, em número que atenda ao interesse e às necessidades do serviço, de acordo com a disponibilidade orçamentária e até o número de vagas existente.
- 5 Havendo necessidade do serviço, os empregados da PETROBRAS podem vir a ser transferidos para qualquer Unidade da Federação, independentemente do local de sua admissão.
- 6 O resultado final da etapa de qualificação técnica será publicado no Diário Oficial, afixado nos quadros de aviso do CESPE/UnB, *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Instituto Central de Ciências – ICC, ala norte, subsolo, Asa Norte, Brasília/DF, e divulgado na Internet, nos endereços <http://www.cespe.unb.br> e <http://www.petrobras.com.br>, após apreciação de recursos.
- 7 O resultado final do processo seletivo será homologado pelo Superintendente do Serviço de Recursos Humanos da PETROBRAS, publicado no Diário Oficial, afixado nos quadros de aviso do CESPE/UnB, no endereço citado no item anterior, e divulgado na Internet, nos endereços <http://www.cespe.unb.br> e <http://www.petrobras.com.br>.
- 8 O candidato deverá manter atualizado seu endereço no CESPE/UnB, enquanto estiver participando do processo seletivo, e na PETROBRAS, se habilitado na etapa de qualificação técnica.
- 9 Os casos omissos serão resolvidos pelo CESPE/UnB, juntamente com a PETROBRAS.

DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

LÍNGUA PORTUGUESA (para todos os cargos). 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.

LÍNGUA INGLESA (para todos os cargos). 1 Compreensão de texto escrito em Língua Inglesa. 2 Itens gramaticais relevantes para a compreensão dos conteúdos semânticos.

CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA (para todos os cargos, exceto ANALISTA DE SISTEMAS I). 1 Conceitos de Internet e de *Intranet*. 2 Ferramentas e aplicações de informática, sistemas operacionais Windows 95 e Windows 98. 3 Microsoft Office 97: Word 97 e Excel 97. 4 Navegadores: Internet Explorer 5, Netscape Communicator 4.5. 5 Correio eletrônico. 6 Procedimento para realização de cópia de segurança (*backup*). 7 Conceitos de organização de arquivos e métodos de acesso.

CONHECIMENTOS GERAIS E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CARGO: ANALISTA DE COMÉRCIO E SUPRIMENTO I

CONHECIMENTOS GERAIS. Atualidades Políticas, econômicas e sociais.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Matemática, Matemática Financeira e Estatística. 1.1 Teoria dos conjuntos. 1.2 Noções de lógica matemática. 1.3 Matrizes. 1.4 Álgebra Linear. 1.5 Cálculo diferencial e integral. 1.6 Regra de três simples e composta, percentagens. 1.7 Juros simples e compostos: capitalização e desconto. 1.8 Taxas de juros: nominal, efetiva, equivalentes, real e aparente. 1.9 Rendas uniformes e variáveis. 1.10 Planos de amortização de empréstimos e financiamentos. 1.11 Cálculo financeiro: custo real efetivo de operações de financiamento, empréstimo e investimento. 1.12 Avaliação de alternativas de investimento. 1.13 Taxas de retorno, taxa interna de retorno. 1.14 Análise combinatória. 1.15 Probabilidade. 1.16 Estatística descritiva. 2 Geografia econômica. 3 Economia. 3.1 Oferta e procura. 3.2 Equilíbrio do consumidor. 3.3 Equilíbrio da firma. 3.4 O mecanismo de formação de preços. 3.5 Regimes de concorrência. 3.6 Teoria da produção. 4 Administração mercadológica. 4.1 Planejamento estratégico voltado para o mercado. 4.2 Pesquisa de mercado. 4.3 Análise do ambiente. 4.4 Comportamento do consumidor. 4.5 Análise dos concorrentes. 4.6 Previsão de demanda. 4.7 Segmentação de mercado. 4.8 Desenvolvimento de estratégias. 4.9 Planejamento de programas de *marketing*. 5 Comércio exterior.

CARGO: ANALISTA DE SISTEMAS I

CONHECIMENTOS GERAIS. Atualidades políticas, econômicas e sociais

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Matemática: 1.1 Operações elementares em N, Z, Q e R. 1.2 Razões e proporções. 1.3 Regras de três simples e composta. 1.4 Porcentagem. 1.5 Juros simples e compostos. 1.6 Álgebra fundamental. 1.7 Equações e inequações redutíveis ao 1.º ou ao 2.º grau. 1.8 Sistemas de equações e de inequações de 1.º e de 2.º graus. 1.9 Seqüências. 1.10 Progressões aritméticas e geométricas. 1.11 Logaritmos. 1.12 Equações e inequações logarítmicas. 1.13 Equações e inequações exponenciais. 1.14 Análise combinatória. 1.15 Cálculo de probabilidades. 1.16 Cálculo matricial e determinantes. 1.17 Sistemas de equações lineares. 1.18 Transformações lineares. 1.19 Teoria dos conjuntos. 1.20 Produto cartesiano. 1.21

Relações e funções. 1.22 Geometria analítica: a reta e a circunferência no plano, coordenadas polares, lugares geométricos: a reta, o plano e a esfera no espaço. 1.23 Trigonometria: conceitos básicos e funções trigonométricas fundamentais, aplicações em triângulos. 1.24 Lógica matemática. 1.25 Cálculo diferencial e integral. 1.26 Sistemas de numeração. 1.27 Geometria plana: conceitos fundamentais, estudo de triângulos, quadriláteros, polígonos e círculos, áreas. 1.28 Geometria espacial: conceitos fundamentais, áreas e volumes dos principais sólidos. 2 Informática. 2.1 Conceitos básicos. 2.2 Conceitos fundamentais sobre processamento de dados. 2.3 Sistemas de numeração, aritmética de complementos e ponto flutuante. 2.4 Organização e arquitetura e componentes funcionais de computadores. 2.5 Características físicas dos principais periféricos e dispositivos de armazenamento secundário. 2.6 Representação e armazenamento da informação. 2.7 Organização lógica e física de arquivos. 2.8 Métodos de acesso. 2.9 Arquitetura de microcomputadores: arquitetura interna de microprocessador genérico, barramentos externos (endereço, dados e controle). 2.10 Arquitetura básica de uma *workstations*. 2.11 Conceitos e funções dos principais *softwares* básicos e aplicativos. 2.12 Internet: modelo hipermídia de páginas e elos, *World Wide Web*, padrões da tecnologia *Web*, *intranets*. 3 Programação. 3.1 Construção de algoritmos: tipos de dados simples e estruturados, variáveis e constantes, comandos de atribuição, avaliação de expressões, comandos de entrada e saída, funções pré-definidas, conceito de bloco de comandos, estruturas de controle, subprogramação, passagem de parâmetros, recursividade; programação estruturada. 3.2 Estrutura de dados: conceitos básicos sobre tipos abstratos de dados, estruturas lineares e não-lineares, contigüidade *versus* encadeamento, estudo de listas, pilhas, filas, árvores, deque, métodos de busca, inserção e ordenação, *hashing*. 3.3 Orientação a objetos: conceitos fundamentais, princípios de programação orientada a objetos. 3.4 Conceitos de linguagens orientadas a objetos. 4 Fundamentos de sistemas operacionais: conceito, funções, características, componentes e classificação. 4.1 Sistemas de arquivos: facilidades esperadas, diretórios e direitos de acesso, compartilhamento e segurança, integridade, interrupções: conceito de interrupção, tipos e tratamento. 4.2 Escalonamento de tarefas: conceito de processo, estados e identificador, objetivos e políticas de escalonamento. 4.3 Gerenciamento de memória: organização, administração e hierarquia de memória, sistemas mono e multiprogramados, memória virtual. 4.4 Escalonamento de discos: políticas de otimização, considerações sobre desempenho. 5 Desenvolvimento de aplicações e bancos de dados. 5.1 Princípios de engenharia de *software*. 5.2 Ciclo de vida de um *software*-produto. 5.3 Ciclo de desenvolvimento de um *software*-produto. 5.4 Modelos de desenvolvimento. 5.5 Visão conceitual sobre ERP (*Enterprise Resource Planning*). 5.6 Análise e técnicas de levantamento de requisitos. 5.7 Análise essencial e projeto de sistemas. 5.8 Técnicas e estratégias de validação. 5.9 Gerência de projetos: estudo de viabilidade técnica e econômica, análise de risco, métricas para estimativas de prazo e custo. 5.10 Visão conceitual sobre ferramentas CASE. 5.11 Linguagens visuais e orientação por eventos. 5.12 Projeto de interfaces. 5.13 Análise e projeto orientados a objetos: UML (*Unified Modeling Language*). 5.14 Arquitetura de aplicações para o ambiente Internet. 5.15 Conceitos e arquitetura para sistemas de bancos de dados: características de um SGBD, categorias de modelos de dados, arquitetura ANSI/SPARC, independência de dados. 5.16 Modelagem de dados e projeto lógico para ambiente relacional. 5.17 Modelo entidades/relacionamentos. 5.18 Álgebra relacional. 5.19 Modelo relacional. 5.20 Linguagem de definição e manipulação de dados. 5.21 Noções de SQL. 5.22 Arquitetura cliente-servidor: tecnologia usada em clientes e em servidores, tecnologia usada em redes, arquitetura e políticas de armazenamento de dados e funções, *Triggers* e procedimentos armazenados, controle e processamento de transações. 5.23 Bancos de dados distribuídos. 5.24 Arquitetura OLAP. 6 Comunicação de dados, redes e conectividade. 6.1 Evolução dos sistemas de computação. 6.2 Evolução das arquiteturas. 6.3 Redes de Computadores. 6.4 Topologias: linhas de comunicação, redes geograficamente distribuídas, topologias em estrela, anel e barra, *hubs* e *switches*. 6.5 Transmissão de informação: banda passante, taxa de transmissão máxima de um canal, formas de distorção de sinais em transmissão. 6.6 Multiplexação e Modulação: multiplexação na frequência, técnicas de modulação, sistemas em banda larga e banda básica. 6.7 Comutação de circuitos, mensagens e pacotes. 6.8 Codificação e transmissão de sinais em banda básica: transmissão síncrona e assíncrona. 6.9 Meios de transmissão: par trançado, cabo coaxial, fibras óticas, outros meios de comunicação. 6.10 Ligação ao meio: ponto a ponto, multiponto, redes de fibra ótica. 6.11 Arquiteturas de redes de computadores. 6.12 Modelo OSI da ISO. 6.13 Principais funções dos níveis físico, enlace, rede, transporte, sessão, apresentação e aplicação. 6.14 Padrão IEEE 802. 6.15 Arquitetura da Internet TCP/IP. 6.16 Considerações sobre o nível de rede: endereçamento, roteamento, tipos de serviço, controle de congestionamento, protocolo X-25, protocolo IP (*Internet Protocol*). 6.17 Ligação inter-redes: repetidores, pontes, roteadores e *gateways*. 6.18 Considerações sobre o nível de transporte: endereçamento, multiplexação e *splitting*, serviços oferecidos, estabelecimento e encerramento de conexões. 6.19 Protocolos de transporte da arquitetura TCP/IP. 6.20 O nível de aplicação Internet TCP/IP: DNS, FTP, NFS, TELNET, SMTP, WWW, SNMP. 6.21 Sistemas operacionais de redes: conceito de redirecionador, arquitetura *Pier-to-Pier* e cliente-servidor, módulo cliente, módulo servidor; redes ATM: limitações do STM, ATM e RDSI-FL, ATM em redes locais, primitivas de serviço da camada ATM, formato de células ATM, comutação de células ATM, sinalização, comutadores ATM.

CARGO: AUDITOR I

CONHECIMENTOS GERAIS. Atualidades políticas, econômicas e sociais.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Contabilidade. 1.1 Função e campo de atuação da contabilidade. 1.2 O objetivo da informação contábil. 2 O sistema contábil. 2.1 Contas: conceito, objetivo e funcionamento. 2.2 Registro das mutações patrimoniais através de lançamentos contábeis. 2.3 Levantamento do balancete de verificação. 2.4 Elaboração do plano de contas. 2.5 Livros contábeis e fiscais: função e objetivo. 2.6 Princípios fundamentais de contabilidade e Normas Brasileiras de Contabilidade. 3 Ajustes de elementos patrimoniais. 3.1 Critérios de avaliação de estoques, provisões, depreciações e amortizações. 3.2 Aspectos legais sobre a dedutibilidade dos ajustes. 4 Balanço patrimonial. 4.1 Conceito, objetivo, periodicidade e elaboração. 4.2 Ativo e passivo como aplicação e fonte de recursos. 4.3 Grupo de contas: significado de cada grupo e das contas. 4.4 Classificação das contas nos grupos. 4.5 Critérios de avaliação das contas. 5 Demonstração e destinação do resultado do exercício. 5.1 Conceito, objetivo, periodicidade e elaboração. 5.2 Elementos da demonstração. 5.3 Apropriações, pelo regime de competência, de receitas e despesas, antecipações e diferimentos. 5.4 Destinação do resultado do exercício. 5.5 Ajustes de exercícios anteriores. 6 Outras demonstrações financeiras. 6.1 Elementos das demonstrações, objetivo e elaboração. 6.2 Demonstração do valor adicionado. 6.3 Demonstração das origens e aplicações de recursos: interpretação do aumento ou diminuição do capital circulante-líquido. 6.4 Demonstrações de lucros ou prejuízos acumulados. 6.5 Demonstração das mutações do patrimônio líquido. 6.6 Notas explicativas sobre demonstrações contábeis. 7 Auditoria. 7.1 Noções de auditoria interna e auditoria independente. 7.2 Natureza e campo de atuação da auditoria. 7.3 Relatório de recomendações para a alta administração. 7.4 Tipos de parecer. 7.5 Técnicas de auditoria. 7.6 Amostragem. 8 Contabilidade de custos. 8.1 Custos: conceito e classificação. 8.2 Custos diretos e indiretos, fixos e variáveis. 8.3 Critério de rateio. 8.4 Sistemas de custeamento. 8.5 Relações de custos, volume e lucro. 8.6 Determinação e análise do ponto de equilíbrio de caixa. 8.7 Conceito de margem de contribuição. 8.8 Utilização de custos nos processos de tomada de decisão. 8.9 Alavancagem operacional. 9 Análise econômico-financeira. 9.1 Ajuste das demonstrações contábeis para fins de análise. 9.2 Análise horizontal e vertical das demonstrações contábeis. 9.3 Análise da situação financeira. 9.4 Índice de liquidez, prazos de contas a receber e de fornecedores, índice de cobertura das despesas financeiras, rotatividade dos estoques, elaboração e análise do fluxo de caixa da empresa, cálculo e interpretação da alavancagem financeira. 9.5 Análise da situação econômica. 9.6 Indicadores de rentabilidade, margem bruta, operacional, líquida. 9.7 Análise da estrutura patrimonial. 9.8 Grau de imobilização do ativo, dos recursos próprios e de endividamento. 9.9 Medidas para a reversão da tendência de endividamento. 9.10 Interpretação dos indicadores financeiros, econômicos e patrimoniais. 10 Orçamento empresarial e projeções financeiras. 10.1 Noções de planejamento estratégico: orçamento como instrumento de controle, integração do orçamento com a contabilidade, projeções financeiras, noções básicas das técnicas de elaboração de projeções das demonstrações contábeis. 11 Matemática financeira. 11.1 Regra de três simples e composta, percentagens. 11.2 Juros simples e compostos: capitalização e desconto. 11.3 Taxas de juros: nominal, efetiva, equivalentes, real e aparente. 11.4 Rendas uniformes e variáveis. 11.5 Planos de amortização de empréstimos e financiamentos. 11.6 Cálculo financeiro: custo real efetivo de operações de financiamento, empréstimo e investimento. 11.7 Avaliação de alternativas de investimento. 11.8 Taxas de retorno, taxa interna de retorno. 12 Princípios contábeis norte-americanos: pronunciamentos do FASB (*Financial Accounting Standards Board*) nº #13, #34, #52. 12.1 *Basic accounting concepts* aceitos nos Estados Unidos. 12.1 Métodos de contabilização de custos na indústria do petróleo: *full cost and successful efforts*.

CARGO: CONTADOR I

CONHECIMENTOS GERAIS. Atualidades políticas, econômicas e sociais.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Lei nº 6.404 e legislação complementar. 2. Contabilidade comercial. 2.1 Elaboração de demonstrações contábeis pela legislação societária e pelos princípios fundamentais da contabilidade. 2.2 Fusão, cisão e incorporação de empresas. 2.3 Consolidação de demonstrações contábeis. 2.4 Auditoria. 2.5 Contabilidade em companhias abertas (Instruções da CVM e Mercado). 2.6 Análise econômico-financeira. 2.7 Orçamento empresarial. 2.8 Mercado de capitais (noções básicas). 2.9 Importações e exportações (noções básicas). 2.10 Efeitos inflacionários sobre o patrimônio das empresas. 2.11 Avaliação e contabilização de investimentos societários no país e no exterior. 2.12 Destinação de resultado. 2.13 Imposto de renda de pessoa jurídica. 2.14 IRRF. 2.15 ICMS. 2.16 Contribuição social sobre o lucro. 2.17 Operações de *leasing* financeiro e operacional. 2.18 Operações de *Drawback* (noções básicas). 2.19 Participações governamentais. 2.20 PASEP. 2.21 COFINS. 2.22 Custos para avaliação de estoques. 2.23 Custos para tomada de decisões. 2.24 Sistemas de custos e informações gerenciais. 2.25 Estudo da relação custo *versus* volume *versus* lucro. 2.26 Conversão de demonstrações contábeis em moedas estrangeiras. 2.27 Princípios internacionais de contabilidade. 2.28 Operações com *joint-ventures* (aspectos societários e tributários). 3 Matemática financeira. 3.1 Regra de três simples e composta, percentagens. 3.2 Juros simples e compostos: capitalização e desconto. 3.3 Taxas de juros: nominal, efetiva, equivalentes, real e aparente. 3.4 Rendas

uniformes e variáveis. 3.5 Planos de amortização de empréstimos e financiamentos. 3.6 Cálculo financeiro: custo real efetivo de operações de financiamento, empréstimo e investimento. 3.7 Avaliação de alternativas de investimento. 3.8 Taxas de retorno, taxa interna de retorno.

CARGO: ECONOMISTA I

CONHECIMENTOS GERAIS. Atualidades políticas, econômicas e sociais.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Análise macroeconômica. 1.1 Contabilidade nacional. 1.2 Renda nacional. 1.3 Produto nacional. 1.4 Consumo. 1.5 Poupança. 1.6 Investimento. 1.7 Política fiscal e monetária. 1.8 Inflação. 1.9 Moeda e crédito. 1.10 Desenvolvimento econômico. 2 Análise microeconômica. 2.1 Oferta e procura. 2.2 Equilíbrio do consumidor. 2.3 Equilíbrio da firma. 2.4 O mecanismo de formação de preços. 2.5 Regimes de concorrência. 2.6 Teoria da produção. 3 Economia internacional. 3.1 Balanço de pagamentos. 3.2 Comércio internacional. 3.3 Taxas de câmbio. 3.4 Sistema financeiro internacional. 4 Economia brasileira. 4.1 A industrialização brasileira. 4.2 O desenvolvimento econômico. 4.3 O processo inflacionário brasileiro. 4.4 Orçamento da União. 5 Matemática financeira. 5.1 Regra de três simples e composta, percentagens. 5.2 Juros simples e compostos: capitalização e desconto. 5.3 Taxas de juros: nominal, efetiva, equivalentes, real e aparente. 5.4 Rendimentos uniformes e variáveis. 5.5 Planos de amortização de empréstimos e financiamentos. 5.6 Cálculo financeiro: custo real efetivo de operações de financiamento, empréstimo e investimento. 5.7 Avaliação de alternativas de investimento. 6 Avaliação econômica de projetos. 6.1 Taxa interna de retorno e valor presente líquido de um fluxo de caixa. 6.2 Comparação de alternativas de investimento e financiamento. 7 Contabilidade Geral. 7.1 Noções de Contabilidade. 7.2 Análise das demonstrações financeiras. 8 Administração Financeira. 8.1 Análise de fluxo de caixa. 8.2 Análise de capital de giro. 8.3 Princípios gerais de alavancagem. 8.4 Análise do equilíbrio operacional. 9 Contabilidade gerencial. 9.1 Relações custo-volume-lucro. 9.2 Sistemas de custeamento. 9.3 Orçamento. 9.4 Centro de lucro e preços de transferências. 9.5 Padrões de comportamento de custos. 9.6 Contabilidade por responsabilidade.

CARGO: ENGENHEIRO I – Meio Ambiente

CONHECIMENTOS GERAIS. Atualidades políticas, econômicas e sociais.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Teoria geral dos sistemas. 1.1 Ecologia e ecossistemas brasileiros. 1.2 Noções de meteorologia e climatologia. 1.3 Noções de hidrologia. 1.4 Noções de geologia e solos. 1.5 Qualidade do ar, poluição atmosférica e controle de emissões. 1.6 Qualidade da água, poluição hídrica e tecnologias de tratamento dos efluentes. 1.7 Qualidade do solo e da água subterrânea, gerenciamento de resíduos sólidos, remediação de solos e de água subterrânea. 2 Legislação ambiental. 3 Economia ambiental. 4 Política ambiental e desenvolvimento sustentável. 5 Avaliação de impactos ambientais, riscos ambientais e valoração de danos. 6 Gestão ambiental. 7 Planejamento ambiental, planejamento territorial, vocação e uso do solo, urbanismo. 8 Meio ambiente e sociedade. 8.1 Noções de sociologia e de antropologia. 8.2 Gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança industrial.

CARGO: ENGENHEIRO DE EQUIPAMENTOS I – Elétrica

CONHECIMENTOS GERAIS. 1 Matemática. 1.1 Cálculo diferencial e integral. 1.2 Equações diferenciais ordinárias. 1.3 Operadores diferenciais. 1.4 Álgebra Linear: espaços vetoriais de dimensão finita, transformações lineares, matrizes e determinantes, produto escalar e produto vetorial. 2 Probabilidade. 2.1 Teoria elementar das probabilidades. 3 Física. 3.1 Solução de problemas enfocando a estática e a dinâmica de corpos rígidos. 4 Fenômenos de transporte. 4.1 Mecânica dos fluidos. 4.2 Transferência de calor e massa. 5 Termodinâmica. 6 Máquinas de Fluxo. 6.1 Turbinas a vapor e a gás. 6.2 Bombas e compressores.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Circuitos elétricos. 2 Máquinas elétricas. 2.1 Transformadores e máquinas rotativas: máquina síncrona, motor de indução, máquina de corrente contínua. 3 Análise de sistemas elétricos: sistema p.u., componentes simétricas, modelagem dos elementos, faltas simétricas e assimétricas. 4 Acionamentos e controles elétricos. 5 Equipamentos elétricos. 6 Eletrônica analógica e digital.

CARGO: ENGENHEIRO DE EQUIPAMENTOS I – Eletrônica

CONHECIMENTOS GERAIS. 1 Matemática. 1.1 Cálculo diferencial e integral. 1.2 Equações diferenciais ordinárias. 1.3 Operadores diferenciais. 1.4 Álgebra Linear: espaços vetoriais de dimensão finita, transformações lineares, matrizes e determinantes, produto escalar e produto vetorial. 2 Probabilidade. 2.1 Teoria elementar das probabilidades. 3 Física. 3.1 Solução de problemas enfocando a estática e a dinâmica de corpos rígidos. 4 Fenômenos de transporte. 4.1 Mecânica dos fluidos. 4.2 Transferência de calor e massa.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Eletrônica analógica. 2 Eletrônica digital. 3 Circuitos elétricos e de potência. 4 Controle linear, não-linear e digital. 5 Sistemas lineares, não-lineares e digitais. 6 Instrumentação e técnicas de medidas. 7 Microprocessadores e microcomputadores. 8 Comunicação analógica e digital. 9. Software.

CARGO: ENGENHEIRO DE EQUIPAMENTOS I – Inspeção

CONHECIMENTOS GERAIS. 1 Matemática. 1.1 Cálculo diferencial e integral. 1.2 Equações diferenciais ordinárias. 1.3 Operadores diferenciais. 1.4 Álgebra linear: espaços vetoriais de dimensão finita, transformações lineares, matrizes e determinantes, produto escalar e produto vetorial. 2 Probabilidade. 2.1

Teoria elementar das probabilidades. 3 Física. 3.1 Solução de problemas enfocando a estática e a dinâmica de corpos rígidos. 4 Fenômenos de transporte. 4.1 Mecânica dos fluidos. 4.2 Transferência de calor e massa. 5 Termodinâmica.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Físico-química metalúrgica. 1.1 Equilíbrio químico. 1.2 Energia livre. 1.3 Sistemas abertos. 1.4 Diagramas de fase. 1.5 Equilíbrio de soluções iônicas. 1.6 Fenômenos de interface. 1.7 Eletroquímica. 1.8 Potencial de eletrodo. 1.9 Reações sólido-gás, sólido-líquido e líquido-gás. 2 Ciência dos Materiais. 2.1 Estrutura dos átomos. 2.2 Ligações interatômicas. 2.3 Coordenação atômica. 2.4 Cristalografia. 2.5 Diagramas de fase. 2.6 Soluções sólidas e compostos intermetálicos. 2.7 Metais, polímeros e cerâmicos. 3 Metalurgia física. 3.1 Difusão. 3.2 Solidificação. 3.3 Precipitação, recuperação e recristalização. 3.4 Diagrama de equilíbrio Fe-C. 3.5 Diagrama de transformação de fase. 3.6 Revenido nos aços. 3.7 Transformação bainítica. 3.8 Tratamentos termomecânicos e termoquímicos. 3.9 Aços inoxidáveis. 3.10 Ferros fundidos. 4 Propriedades físicas dos materiais. 4.1 Física atômica. 4.2 Fundamentos de física estatística. 4.3 Propriedades térmicas. 4.4 Propriedades elétricas. 4.5 Propriedades magnéticas. 4.6 Dielétricos. 5 Técnicas de análise microestrutural. 5.1 Macrografia. 5.2 Microscopia ótica. 5.3 Micrografia. 5.4 Metalografia quantitativa. 5.5 Difração de raios-X. 5.6 Microscopia eletrônica. 5.7 Microanálise. 6 Corrosão. 6.1 Reações químicas e eletroquímicas. 6.2 Cinética eletroquímica. 6.3 Formas de corrosão. 6.4 Técnicas de controle da corrosão. 7 Propriedades mecânicas dos materiais. 7.1 Comportamento plástico e comportamento elástico. 7.2 Tensão em deformação. 7.3 Teoria das discordâncias. 7.4 Fluência. 7.5 Fadiga. 8 Transformação mecânica dos metais. 8.1 Mecânica do contínuo. 8.2 Noções de elasticidade e de plasticidade. 8.3 Processos de conformação mecânica. 8.4 Temperatura e taxa de deformação. 9 Fratura dos materiais. 9.1 Diagrama de análise de fratura. 9.2 Mecânica da fratura linear-elástica. 9.3 Mecânica da fratura elasto-plástica. 9.4 Mecânica da fratura aplicada à fadiga. 10 Ensaio não-destrutivo. 10.1 Ensaio por líquidos penetrantes. 10.2 Ensaio por partículas magnéticas. 10.3 Ensaio radiográfico. 10.4 Ensaio ultra-sônico. 10.5 Ensaio por correntes parasitas. 11 Tecnologia da soldagem. 11.1 Classificação dos processos de soldagem. 11.2 Fontes de energia para soldagem. 11.3 Soldagem a arco elétrico. 11.4 Soldagem por resistência elétrica. 11.5 Processos especiais de soldagem. 12 Metalurgia da soldagem. 12.1 Ciclo térmico. 12.2 Velocidade de resfriamento. 12.3 Defeitos em soldagem. 12.4 Microestruturas e propriedades mecânicas das juntas soldadas. 12.5 Soldagem de aços-carbono. 12.6 Soldagem de aços-liga. 12.7 Soldagem de Al, Ni, Cu e suas ligas. 12.8 Qualificação de procedimentos de soldagem.

CARGO: ENGENHEIRO DE EQUIPAMENTOS I – Mecânica

CONHECIMENTOS GERAIS. 1 Matemática. 1.1 Cálculo diferencial e integral. 1.2 Equações diferenciais ordinárias. 1.3 Operadores diferenciais. 1.4 Álgebra Linear: espaços vetoriais de dimensão finita, transformações lineares, matrizes e determinantes, produto escalar e produto vetorial. 2 Física. 2.1 Solução de problemas enfocando a estática e a dinâmica de corpos rígidos. 3 Estatística e Probabilidade. 3.1 Conceitos de estatística empírica. 3.2 Teoria elementar das probabilidades. 3.3 Distribuições de probabilidades. 4 Química. 4.1 Funções da química inorgânica: ácidos, bases, sais e óxidos, reações químicas, cálculo estequiométrico, equilíbrio químico e PH, concentração de soluções, fundamentos da química orgânica. 5 Fundamentos de computação digital. 5.1 Numeração binária e hexadecimal. 5.2 Representação de quantidades com ponto fixo e ponto flutuante. 5.3 Conceito de precisão numérica.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Termodinâmica. 1.1 Estado termodinâmico e propriedades termodinâmicas. 1.2 Primeira lei e a conservação de energia. 1.3 Segunda lei aplicada a ciclos e processos. 1.4 Gases perfeitos. 1.5 Ciclos teóricos de geração de potência e refrigeração. 2 Mecânica dos fluidos. 2.1 Propriedades e natureza dos fluidos. 2.2 Hidrostática. 2.3 Equações constitutivas da dinâmica dos fluidos. 2.4 Análise dimensional e relações de semelhança. 2.5 escoamento em tubulações. 2.6 Noções de escoamento compressível em bocais. 3 Transmissão do calor. 3.1 Fundamentos e mecanismos de transferência de calor. 3.2 Abordagem elementar dos processos de condução, convecção e radiação. 3.3 Princípios de operação dos trocadores de calor. 4 Resistência dos materiais. 4.1 Tração e compressão entre os limites elásticos. 4.2 Análise das tensões e deformações. 4.3 Estado plano de tensões. 4.4 Força cortante e momento fletor. 4.5 Tensões/deformações em vigas carregadas transversalmente. 4.6 Problemas de flexão estaticamente indeterminados. 4.7 Torção e momento torsor. 4.8 Momento de inércia das figuras planas. 5 Máquinas de fluxo. 5.1 Princípios de funcionamento e operação de ventiladores, bombas centrífugas, compressores alternativos, compressores centrífugos, compressores axiais, turbinas a vapor e a gás. 5.2 Aspectos termodinâmicos associados aos processos desenvolvidos por essas máquinas. 5.3 Influência das condições do serviço efetuado por essas máquinas sobre o desempenho das mesmas e cálculo de potência de operação. 6 Ciclos de geração de potência. 6.1 Conceitos práticos relativos aos ciclos de Rankine e Brayton. 6.2 Balanço energético e cálculo de eficiência do ciclo. 6.3 Principais fatores da perda de eficiência. 6.4 Equipamentos auxiliares para implementação desses ciclos. 7 Corrosão. 7.1 Corrosão química e eletroquímica. 7.2 Métodos de proteção anticorrosiva. 8 Seleção de materiais. 8.1 Fatores gerais de influência na seleção de materiais. 8.2 Principais materiais metálicos e não-metálicos de uso industrial e respectivas indicações e contra-indicações ao

uso. 9 Eletrotécnica. 9.1 Elementos de circuitos. 9.2 Leis fundamentais. 9.3 Circuitos de corrente alternada. 9.4 Circuitos trifásicos. 9.5 Princípios de funcionamento de geradores e motores elétricos. 10 Metalurgia. 10.1 Estrutura cristalina dos metais. 10.2 Propriedades mecânicas dos materiais. 10.3 Transformações de fase. 10.4 Diagramas de equilíbrio. 10.5 Ligas ferro-carbono. 10.6 Tratamentos térmicos. 10.7 Mecanismos para aumento da resistência mecânica e tenacidade dos aços-carbonos. 11 Controle automático. 11.1 Princípios do controle automático de processos. 11.2 Estruturas de controle em *feedback*. 11.3 Conceitos de erro, *overshoot*, estabilidade. 11.4 Sistemas lineares e respectiva representação através de transformadas de Laplace. 11.5 Algoritmos de controle PID.

CARGO: ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO I

CONHECIMENTOS GERAIS. Atualidades políticas, econômicas e sociais.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Introdução à economia. 2 Engenharia de métodos. 3 Sistemas de produção mecânicos e controle numérico. 4 Economia da engenharia. 5 Engenharia do trabalho. 6 Manufatura integrada por computador. 7 Contabilidade gerencial. 8 Gerência de recursos humanos. 9 Economia da empresa. 10 Organização e avaliação do trabalho. 11 Probabilidade e Estatística. 12 Estatística Aplicada. 13 Pesquisa Operacional. 14 Custos industriais. 15 Psicologia e sociologia industrial. 16 Administração financeira. 17 Ética e engenharia de produção. 18 *Marketing*. 19 Projeto do produto. 20 Economia brasileira. 21 Controle de qualidade. 22 Análise de investimento. 23 Gerência de qualidade. 24 Projetos industriais. 25 Planejamento das instalações. 26 Simulação. 27 Macroeconomia. 28 Gerência de manutenção. 29 Planejamento estratégico. 30 Tópicos especiais em sistemas de informação. 31 Gerência de projeto e engenharia simultânea. 32 Gerência da inovação. 33 Criação de empresa de base tecnológicas. 34 Planejamento e controle de produção. 35 Análise sistêmica de empresas e produtividade. 36 Logística. 37 Engenharia da informação. 38 Gerência da informação. 39 Programação de computadores.

CARGO: ENGENHEIRO DE SEGURANÇA I

CONHECIMENTOS GERAIS. Atualidades políticas, econômicas e sociais.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Legislação específica. 1.1 Lei nº 6.514, de 22/12/1977. 1.2 Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 8/6/1978. 1.3 Legislações complementares. 2 Acidente de trabalho: conceitos, registro, comunicação, análise e estatística. 3 Prevenção e controle de riscos. 4 Proteção contra incêndios e explosões. 5 Gerenciamento de riscos. 6 Higiene industrial. 7 Ergonomia. 8 Doenças do trabalho. 9 Proteção ao meio-ambiente.

CARGO: ENGENHEIRO NAVAL I

CONHECIMENTOS GERAIS. 1 Matemática. 1.1 Cálculo diferencial e integral. 1.2 Equações diferenciais ordinárias. 1.3 Operadores diferenciais. 1.4 Álgebra Linear: espaços vetoriais de dimensão finita, transformações lineares, matrizes e determinantes, produto escalar e produto vetorial. 2 Probabilidade. 2.1 Teoria elementar das probabilidades. 3 Física. 3.1 Solução de problemas enfocando a estática e a dinâmica de corpos rígidos. 4 Termodinâmica. 4.1 Conceitos básicos. 4.2 Propriedades das substâncias. 4.3 Modelos de equação de estado. 4.4 Primeira e segunda leis da termodinâmica. 4.5 Energia e entropia. 4.6 Ciclo padrão das máquinas térmicas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1. Eletricidade industrial. 1.1 Conceitos básicos. 1.2 Circuitos de corrente alternada monofásicos. 1.3 Circuitos trifásicos equilibrados. 1.4 Circuitos magnéticos. 1.5 Transformadores. 1.6 Máquinas Rotativas. 1.7 Máquinas síncronas. 1.8 Motores de indução monofásicos de corrente contínua. 2 Princípios da ciência dos materiais. 2.1 Características dos materiais na engenharia. 2.2 Estrutura dos materiais. 2.3 Diagrama de fases. 2.4 Diagrama Fe-C, aços e ferros-fundidos. 2.5 Tratamentos térmicos. 2.6 Ruptura Metálica. 3 Transmissão de calor. 3.1 Fundamentos. 3.2 Propriedades. 3.3 Mecanismos de transmissão de calor. 3.4 Permutadores de calor. 3.5 Caldeiras. 4 Tecnologia da soldagem. 4.1 Materiais soldáveis usados em embarcações. 4.2 Processos de soldagem. 4.3 Procedimentos de soldagem para obras. 4.4 Ensaio não-destrutivos em soldas. 4.5 Tensões internas e distorções devidas à soldagem. 4.6 Cortes a oxigênio e a plasma. 5 Resistência dos materiais. 5.1 Noções de tensão e deformação. 5.2 Lei de Hooke. 5.3 Estado duplo-círculo de Mohr. 5.4 Equações constitutivas. 5.5 Tipos de componentes estruturais. 5.6 Tração e compressão. 5.7 Diagrama de esforços solicitantes. 5.8 Flexão e momento de inércia. 5.9 Centro de gravidade. 5.10 Torção de eixos circulares e de parede delgada. 5.11 Momento de inércia polar. 5.12 Flambagem de colunas. 6 Máquinas de fluxo. 6.1 Teoria geral das turbomáquinas. 6.2 Bombas. 6.3 Perdas de carga em tubulações. 6.4 Compressores. 6.5 Turbinas a gás e a vapor. 7 Motores de combustão interna. 7.1 Ciclo de funcionamento de motores. 7.2 Princípio de funcionamento dos motores a gasolina e a *diesel*. 7.3 Partes componentes. 7.4 Desempenho. 7.5 Turbo carregamento e combustão nos motores a *diesel*. 7.6 Seleção de motores. 8 Corrosão. 8.1 Corrosão química e eletroquímica. 8.2 Tipos de pilhas eletroquímicas. 8.3 Proteção por pintura e proteção catódica. 9 Arquitetura naval. 9.1 Projeto da geometria do casco. 9.2 Cálculos hidrostáticos. 9.3 Tratamento matemático da forma. 9.4 Equilíbrio de corpos flutuantes. 9.5 Borda livre. 9.6 Arqueação. 9.7 Docagem. 9.8 Encalhe e lançamento de embarcações. 9.9 Estabilidade estática de corpos flutuantes. 9.10 Estabilidade transversal a pequenos e grandes ângulos de inclinação. 9.11 Solicitações externas à inclinação. 9.12 Teste de

inclinação. 9.13 Avaria e subdivisão. 9.14 Métodos de avaliação de avarias. 9.15 Tipos de avarias. 9.16 Estabilidade em avaria. 9.17 Normas, regulamentos e critérios de estabilidade. 10 Hidrodinâmica. 10.1 Conceitos fundamentais. 10.2 Estática dos fluidos. 10.3 Cinemática dos fluidos. 10.4 Introdução à dinâmica dos fluidos. 10.5 Escoamento sem viscosidade, incompressível e unidirecional. 10.6 Escoamento sem viscosidade e incompressível: plano e tridimensional. 10.7 Análise dimensional e semelhança. 10.8 Escoamento viscoso incompressível. 10.9 Teoria da camada limite. 10.10 Escoamento com superfície livre. 10.11 Introdução ao estudo de sistemas oceânicos. 10.12 Escoamentos em canais abertos. 10.13 Movimento em vórtices. 10.14 Teoria do perfil. 10.15 Teoria de asa. 10.16 Escoamento compressível. 10.17 Resistência ao avanço. 10.18 Propulsores. 10.19 Prova de mar. 10.20 Equações do corpo rígido. 10.21 Especificação das ações fluidas. 10.22 Mar regular e irregular. 10.23 Teoria espectral. 10.24 Comportamento de ondas em navios e sistemas oceânicos. 11 Análise das estruturas oceânicas. 11.1 Função dos elementos estruturais. 11.2 Cálculo de cargas em estruturas flutuantes. 11.3 Propriedades relevantes de materiais estruturais. 11.4 Resistência longitudinal de navios. 11.5 Cálculo do módulo de seção. 11.6 Padrões de resistência. 11.7 Teoria da flexão de placas finas. 11.8 Flambagem de placas. 11.9 Mecânica estrutural de estruturas flutuantes. 11.10 Vibração de estruturas oceânicas.

CARGO: MÉDICO I

CONHECIMENTOS GERAIS. Atualidades políticas, econômicas e sociais.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Doenças profissionais do trabalho e relacionadas com o trabalho. 2 Legislação relativa à segurança e medicina do trabalho. 3 Legislação previdenciária. 4 Epidemiologia aplicada à saúde ocupacional. 5 Responsabilidade civil e criminal em segurança e medicina do trabalho. 6 Toxicologia industrial. 7 Noções de higiene ocupacional. 8 Noções de segurança no trabalho. 9 Epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento das doenças mais comuns. 10 Ergonomia aplicada ao trabalho.

CARGO: PSICÓLOGO I

CONHECIMENTOS GERAIS. Atualidades políticas, econômicas e sociais.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS. 1 Ética profissional. 2 Teorias da personalidade. 3 Psicopatologia. 4 Técnicas psicoterápicas. 5 Psicodiagnóstico. 6 Psicoterapia de problemas específicos. 7 Noções de psicologia organizacional. 8 Rotação de pessoal. 9 Absenteísmo. 10 Recrutamento de pessoal: fontes de recrutamento e meios de recrutamento. 11 Seleção de pessoal: planejamento, técnicas, avaliação e controle de resultados. 12 Avaliação de desempenho: objetivos, métodos, implantação e acompanhamento. 13 Análise de cargos: objetivos e métodos. 14 Treinamento: levantamento de necessidades, planejamento, execução e avaliação. 15 O papel do psicólogo na equipe de cuidados básicos à saúde.