

PROFISSIONAL JÚNIOR - FORMAÇÃO ENGENHARIA MECÂNICA: 1. Mecânica-Estática: Equilíbrio dos corpos rígidos. Análise de estruturas. Esforços em barras, vigas, eixos e cabos. Cargas distribuídas. Diagramas de momentos fletores e forças cisalhantes. Geometria das áreas. 2. Mecânica-Dinâmica: Cinemática das máquinas. Análise de esforços em máquinas. Vibrações em máquinas. 3. Resistência dos materiais: Tensão e deformação. Carregamento axial. Torção. Flexão. Carregamento transversal em vigas. Análise de tensões e deformações. Projetos de vigas. Deslocamentos em vigas. 4. Elementos de máquinas: Critérios de resistência. Projeto estático. Fadiga. Parafusos e uniões aparafusadas. Uniões soldadas. Molas. Engrenagens. Correias. Eixos e árvores de transmissão. 5. Mecânica dos fluidos: Estática dos fluidos. Equações básicas para um volume de controle. Análise diferencial dos movimentos dos fluidos. Escoamento incompressível. 6. Transmissão de calor: condução unidimensional em regime permanente. Convecção. 7. Termodinâmica: Substância pura. Trabalho e calor. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica. 8. Materiais de construção mecânica: diagrama de equilíbrio ferro-carbono. Diagramas transformação-tempo-temperatura. Temperabilidade. Tratamentos térmicos e termoquímicos. Aços carbono comuns e aços de baixa liga. Materiais resistentes à corrosão e à oxidação. Ferros fundidos. 9. Tecnologia mecânica: Fundição. Conformação mecânica. Usinagem. Soldagem. Ensaios de materiais-destrutivos e não destrutivos. Inspeção dos equipamentos - técnicas de inspeção. 10. Máquinas hidráulicas: Propriedades dos fluidos. Escoamento de fluidos em tubulações. Classificação e características de bombas. Turbomas, classificação, características e componentes. Seleção e especificação de bombas. Desempenho da bomba centrífuga-curvas características. Testes, instalação, operação e manutenção de bombas. Instalações de bombeamento. 11. Manutenção: Manutenção Industrial. As diferentes formas de manutenção. Gerência e Planejamento de manutenção - PERT - caminho crítico, nivelamento de mão de obra. 12. Eletrotécnica: conceitos básicos de eletrotécnica. Motores de corrente alternada polifásicos e monofásicos. Transformadores. 13. Lubrificação: lubrificantes. Princípios básicos de lubrificação. Lubrificação de equipamentos e componentes mecânicos. 14. Qualidade e administração da produção: administração de materiais. Formação e controle de estoques. Administração, planejamento, programação e controle de projetos. Planejamento para a qualidade. 15. Noções de Segurança do Trabalho. 16. Legislação Ambiental. 17. Informática aplicada à Engenharia. 18. Programação, controle e fiscalização de obras: Orçamento e composição de custos. Levantamento de quantitativos. Planejamento e controle físico-financeiro. Acompanhamento e aplicação de recursos (medições e emissão de faturas). Controle de materiais. 19. Licitação e contratos e Análise de contratos para execução de obras.

PROFISSIONAL JÚNIOR - FORMAÇÃO ENGENHARIA QUÍMICA: 1. Princípios básicos de Engenharia Química: Sistema internacional de unidades. Massa molar, massa específica, densidade média de misturas líquidas e gasosas. Relações de composição de misturas: Massa, volume, quantidade de matéria. Balanço de massa em processos no regime permanente. Balanços de massa e de energia em processos no regime permanente. 2. Termodinâmica. Leis da termodinâmica aplicadas a sistemas abertos e fechados. Efeitos térmicos. Propriedades termodinâmicas de fluidos. Equações de estado. Cartas termodinâmicas. Equilíbrio de fase. Equilíbrio químico. Termodinâmica dos processos de escoamento. Ciclos a vapor. Refrigeração e liquefação. 3. Mecânica dos fluidos: Números adimensionais. Estática e dinâmica dos fluidos. Manômetros. Equação de Bernoulli. Regimes de escoamento. Fator de atrito. Perda de carga em tubulações. Medição e transporte de fluidos. Curvas de sistemas e curvas características de bombas. Carga positiva de sucção (NPSH). 4. Transferência de calor. Mecanismos de transferência de calor. Condução unidimensional em regime permanente. Convecção forçada no interior de tubos. Radiação de gases. Permutadores de calor. Coeficiente global e resistência de depósito. Limites termodinâmicos. 5. Operações unitárias: Equilíbrios líquido-vapor, líquido-líquido e líquido-sólido. Pontos de bolha e de orvalho. Destilação integral (flash). Destilação binária. Métodos simplificados. Absorção gasosa. Número de unidades de transferência e altura equivalente. Torres recheadas e de pratos. Extração líquido-líquido. Uso de diagramas triangulares. Umidificação e secagem. Carta psicrométrica. 6. Matemática: Cálculo diferencial e integral. Álgebra linear. Matrizes. Solução de equação não-linear. Séries infinitas. Equações diferenciais ordinárias. Conceitos clássicos de Estatística (distribuição de probabilidades, médias, variância, etc.). 7. Teoria de controle de processos: Transformada de Laplace. Linearização. Sistemas de primeira e segunda ordem. Função de transferência. Conceito de ganho. Tempo morto. Sistema de controle. Estabilidade de malhas de controle. 8. Cinética e catálise: Conversão. Velocidade de reação. Reações homogêneas e heterogêneas. Lei de Arrhenius. Tempo e velocidade espacial. Reator de mistura. Reator tubular. Propriedades dos catalisadores. Etapas da reação catalítica. Desativação de catalisador. 9. Química: Química geral. Funções da química orgânica e inorgânica. Nomenclatura e propriedades físicas e químicas. 10. Processos unitários. Orgânicos, inorgânicos e petroquímicos. 11. Química Analítica. Materiais e métodos. Controle de qualidade.

PROFISSIONAL JÚNIOR - FORMAÇÃO ODONTOLOGIA: 1. Anatomia. 2. Fisiologia. 3. Odontologia Social. 4. Dentística Operatória. 5. Dentística restauradora. 6. Periodontia. 7. Radiologia Oral. 8. Diagnóstico Oral. 9. Patologia Oral. 10. Estomatologia e Diagnóstico Oral. 11. Prótese. 12. Endodontia. 13. Cirurgia Oral e Maxilo-Facial. 14. Ortodontia. 15. Odontologia Preventiva. 16. Odontologia Legal. 17. Odontologia do Trabalho. 18. Fundamentos da Gestão em Saúde e Segurança: conceitos, referenciais normativos e indicadores. 19. Perícias Odontológicas.

PROFISSIONAL JÚNIOR - ÊNFASE EM VENDAS A GRANDES CONSUMIDORES - FORMAÇÃO: ENGENHARIA MECÂNICA: 1. Marketing: Conceitos básicos. Criando valor para o

cliente. Marketing de relacionamento. Novas tendências de mercado. Administração de marketing. Planejamento de marketing. O ambiente de marketing e vendas. Análise do mercado, da concorrência e do consumidor. Pesquisa de mercado. Segmentação e posicionamento. 2. Vendas: Planejamento de vendas. Funções da atividade de vendas. Venda e comunicação integrada de marketing. Treinamento. Motivação. Técnicas de vendas e negociação. Análise e controle de vendas. Conquista e manutenção de clientes. Sistemas de informação em vendas. Ética e legislação. 3. Conhecimentos de Engenharia Mecânica: Mecânica-Estática: Equilíbrio dos corpos rígidos. Análise de estruturas. Esforços em barras, vigas, eixos e cabos. Cargas distribuídas. Diagramas de momentos fletores e forças cisalhantes. Geometria das áreas. Mecânica-Dinâmica: Cinemática das máquinas. Análise de esforços em máquinas. Vibrações em máquinas. Resistência dos materiais: Tensão e deformação. Carregamento axial. Torção. Flexão. Carregamento transversal em vigas. Análise de tensões e deformações. Projetos de vigas. Deslocamentos em vigas. Elementos de máquinas: Critérios de resistência. Projeto estático. Fadiga. Parafusos e uniões aparafusadas. Uniões soldadas. Molas. Engrenagens. Correias. Eixos e árvores de transmissão. Mecânica dos fluidos: Estática dos fluidos. Equações básicas para um volume de controle. Análise diferencial dos movimentos dos fluidos. Escoamento incompressível. Transmissão de calor: condução unidimensional em regime permanente. Convecção. Termodinâmica: Substância pura. Trabalho e calor. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica. Materiais de construção mecânica: diagrama de equilíbrio ferro-carbono. Diagramas transformação-tempo-temperatura. Temperabilidade. Tratamentos térmicos e termoquímicos. Aços carbono comuns e aços de baixa liga. Materiais resistentes à corrosão e à oxidação. Ferros fundidos. Tecnologia mecânica: Fundição. Conformação mecânica. Usinagem. Soldagem. Ensaios de materiais-destrutivos e não destrutivos. Inspeção dos equipamentos - técnicas de inspeção. Máquinas hidráulicas: Propriedades dos fluidos. Escoamento de fluidos em tubulações. Classificação e características de bombas. Turbomas, classificação, características e componentes. Seleção e especificação de bombas. Desempenho da bomba centrífuga-curvas características. Testes, instalação, operação e manutenção de bombas. Instalações de bombeamento. Manutenção: Manutenção Industrial. As diferentes formas de manutenção. Gerência e Planejamento de manutenção - PERT - caminho crítico, nivelamento de mão de obra. Eletrotécnica: conceitos básicos de eletrotécnica. Motores de corrente alternada polifásicos e monofásicos. Transformadores. Lubrificação: lubrificantes. Princípios básicos de lubrificação. Lubrificação de equipamentos e componentes mecânicos. Qualidade e administração da produção: administração de materiais. Formação e controle de estoques. Administração, planejamento, programação e controle de projetos. Planejamento para a qualidade. Noções de Segurança do Trabalho. Legislação Ambiental. Informática aplicada à Engenharia. Programação, controle e fiscalização de obras: Orçamento e composição de custos. Levantamento de quantitativos. Planejamento e controle físico-financeiro. Acompanhamento e aplicação de recursos (medições e emissão de faturas). Controle de materiais. Licitação e contratos e Análise de contratos para execução de obras.

PROFISSIONAL JÚNIOR - ÊNFASE EM VENDAS A REDE AUTOMOTIVA - FORMAÇÃO: ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA, ENGENHARIA OU MARKETING: 1. Marketing: Conceitos básicos. Criando valor para o cliente. Marketing de relacionamento. Novas tendências de mercado. Administração de marketing. Planejamento de marketing. O ambiente de marketing e vendas. Análise do mercado, da concorrência e do consumidor. Pesquisa de mercado. Segmentação e posicionamento. 2. Vendas: Planejamento de vendas. Funções da atividade de vendas. Venda e comunicação integrada de marketing. Treinamento. Motivação. Técnicas de vendas e negociação. Análise e controle de vendas. Conquista e manutenção de clientes. Sistemas de informação em vendas. Ética e legislação. 3. Conhecimentos em Administração: Planejamento estratégico empresarial voltado para o mercado. Pesquisa de Mercado. Segmentação de Mercado. Estratégias de Marketing. Marketing de Serviços. Gestão do Relacionamento com Cliente. Sistemas de Informação Gerencial. Administração de Vendas. Administração Financeira e Orçamentária. Matemática Financeira. Conceitos Básicos sobre o valor do dinheiro no tempo, risco, retorno e valor. Análise das Demonstrações Financeiras. Análise de Investimentos. Contabilidade: Contabilidade Geral. Contabilidade de Custos. Contabilidade Gerencial. 4. Conhecimentos em Economia: Conjuntos. Funções. Limites. Álgebra linear. Matemática Financeira. Probabilidade. Estrutura de mercados. Economia da informação. Elementos de estrutura de mercados (diferenciação de produtos, barreiras à entrada, economias de escala e de escopo, inovação). Padrões de concorrência e estratégias empresariais, regulação dos mercados, política industrial. Política fiscal e Política Monetária: Teoria do Consumo e do Investimento. Metodologias de avaliação e seleção de projetos. Taxa mínima de atratividade. Indicadores econômicos de projetos e sua utilização para tomada de decisão. Noções básicas de Contabilidade. Orçamento. Centro de lucro e preço de transferências.

ANEXO V - CRONOGRAMA DE EVENTOS BÁSICOS

EVENTOS BÁSICOS	DATAS
Inscrições	03/03 a 21/03/2010
Solicitação de inscrição com isenção de taxa	03/03 e 04/03/2010
Resultado dos pedidos de isenção	18/03/2010
Entrega dos Cartões de Confirmação de Inscrição (via ECT) exclusivamente para os inscritos nos postos credenciados para os cargos de Profissional Júnior/ Formação Direito, Técnico de Abastecimento Júnior e Técnico de Operação Júnior	07/04/2010
Atendimento aos candidatos para os cargos de Profissional Júnior/Formação Direito, Técnico de Abastecimento Júnior e Técnico de Operação Júnior	08 e 09/04/2010
Aplicação das provas objetivas (para os cargos de Profissional Júnior - Formação Direito, Técnico de Abastecimento Júnior e Técnico de Operação Júnior) e discursivas (para o cargo de Profissional Júnior/Formação Direito).	11/04/2010

Divulgação dos gabaritos das provas objetivas (para os cargos de Profissional Júnior - Formação Direito, Técnico de Abastecimento Júnior e Técnico de Operação Júnior e discursivas (para o cargo de Profissional Júnior/Formação Direito)	12/04/2010
Interposição de eventuais recursos quanto às questões formuladas e/ou aos gabaritos divulgados	13 e 14/04/2010
Entrega dos Cartões de Confirmação de Inscrição (via ECT) exclusivamente para os inscritos nos postos credenciados (demais cargos)	28/04/2010
Atendimento aos candidatos (demais cargos)	29 e 30/04/2010
Aplicação das provas objetivas (demais cargos)	02/05/2010
Divulgação dos gabaritos das provas objetivas (demais cargos)	03/05/2010
Interposição de eventuais recursos quanto às questões formuladas e/ou gabaritos divulgados (demais cargos)	04 e 05/05/2010
Divulgação dos resultados das provas objetivas, (para os cargos de Profissional Júnior/Formação Direito, Técnico de Abastecimento Júnior e Técnico de Operação Júnior e discursivas (para o cargo de cargo de Profissional Júnior/Formação Direito e convocação para o Exame de Capacitação Física para os cargos de Técnico de Abastecimento Júnior e Técnico de Operação Júnior	06/05/2010
Interposição de eventuais pedidos de revisão das notas da prova discursiva (para o cargo de Profissional Júnior/Formação Direito).	06 e 07/05/2010
Exame de capacitação física (apenas para os cargos de Técnico de Abastecimento Júnior e Técnico de Operação Júnior).	08 e 09/05/2010
Divulgação das notas do exame de capacitação física (apenas para os cargos de Técnico de Abastecimento Júnior e Técnico de Operação Júnior)	13/05/2010
Interposição de eventuais pedidos de revisão das notas do exame de capacitação física (apenas para os cargos de Técnico de Abastecimento Júnior e Técnico de Operação Júnior)	13 e 14/05/2010
Resultado das notas do exame de capacitação física (apenas para os cargos de Técnico de Abastecimento Júnior e Técnico de Operação Júnior) e convocação para prova prática de direção para o cargo de Técnico de Abastecimento Júnior	19/05/2010
Aplicação da prova Prática de Direção para o cargo de Técnico de Abastecimento Júnior	22 ou 23/05/2010
Divulgação do resultado da prova prática de direção	01/06/2010
Interposição de eventuais pedidos de revisão dos resultados da prova prática	01 e 02/06/2010
Resultado Final (para todos os cargos)	18/06/2010

*O cumprimento das datas e das cidades de provas previstas dependerá da disponibilidade de locais adequados à realização das provas.

Os candidatos serão informados da data efetiva, dos horários e dos locais das provas através dos Cartões de Confirmação Inscrição (exclusivamente para os inscritos nos postos de inscrição), sendo que tais informações estarão disponíveis, também, no endereço eletrônico da FUNDAÇÃO CESGRANRIO (www.cesgranrio.org.br).

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA

EDITAL Nº 1/2010 CONCURSO PÚBLICO

A EPE - Empresa de Pesquisa Energética torna pública a realização de Concurso Público para formação de cadastro de reserva para provimento de vagas mediante as condições estabelecidas neste Edital.

1 - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 - O concurso público será regido por este Edital e executado pela FUNDAÇÃO CESGRANRIO.

1.2 - O concurso público terá abrangência nacional, com as inscrições e provas sendo realizadas em 3 (três) cidades: Rio de Janeiro, São Paulo e Brasília. O cadastro de reserva se destina ao provimento de vagas para o Escritório Central da Empresa de Pesquisa Energética - EPE, localizado na cidade do Rio de Janeiro (RJ), conforme especificado no subitem 2.1.1 do Edital.

1.3 - O concurso público compreenderá uma etapa de qualificação técnica, a ser realizada pela FUNDAÇÃO CESGRANRIO, compreendendo provas objetivas de caráter eliminatório e classificatório, uma prova discursiva e uma avaliação de Títulos de caráter classificatório.

1.4 - Os candidatos aprovados na etapa de qualificação técnica serão convocados, conforme disponibilidade de verba, necessidade e conveniência da Empresa de Pesquisa Energética - EPE, para comprovação de requisitos exigidos para o exercício das funções da área de atuação e para a realização dos procedimentos pré-admissionais de caráter eliminatório e de responsabilidades da EPE.

1.5 - O salário básico para os cargos é de R\$ 6.697,56 (seis mil seiscentos e noventa e sete reais e cinquenta e seis centavos).

1.6 - Os candidatos admitidos farão jus a salário, benefícios e vantagens em vigor na época de sua admissão.

1.7 - A carga horária de trabalho é de 8 (oito) horas diárias, num total de 40 horas semanais.

2 - CARGOS, ÁREA DE ATUAÇÃO E CADASTRO

2.1 - Tendo em vista que o concurso se destina a formação de cadastro de reserva, assim compreendido como as vagas que surgirem ou forem criadas durante o prazo de validade do concurso, dentro do interesse da administração, serão aprovados para cada cargo o quantitativo máximo de candidatos, observados o percentual destinado aos portadores de necessidades especiais, conforme o quadro a seguir.