

**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL**  
**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA**

**EDITAL Nº 01/ITA/2013**

O REITOR DO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA, ITA, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto no Artigo 37, inciso II, da Constituição Federal, no Decreto nº 6.944, de 21 de agosto de 2009, na autorização concedida pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio da Portaria nº 358, de 15 de agosto de 2012, publicada no Diário Oficial da União – DOU nº 159, de 16 de agosto de 2012, na delegação de competência contida na Portaria nº 543/GC1, de 28 de agosto de 2012, do Comando da Aeronáutica e, ainda, a subdelegação de competência contida na portaria DCTA nº 161-T/DRH-SDPC, de 30 de agosto de 2012, publicada no Diário Oficial da União nº 179, de 14 de setembro de 2012, Seção 1, torna público que estarão abertas as inscrições para o Concurso Público de Provas e Títulos para provimento de 13 (treze) vagas para o nível 1 do cargo de Professor Auxiliar da Carreira do Magistério Superior, da lotação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica, criada por meio da Lei nº 8.270, de 17 de dezembro de 1991, Art. 18, e incluída na carreira do Magistério Federal por meio da Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nas áreas de conhecimento e para as áreas de especialização desejadas apresentadas na tabela abaixo e especificadas no Anexo 1, observados o disposto na Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, e na legislação pertinente e complementar, mediante as normas e condições contidas neste Edital.

DIVISÃO ACADÊMICA/CAMPO DE CONHECIMENTO	ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO DESEJADA	TITULAÇÃO MÍNIMA*	NÚMERO DE VAGAS
IEF / Física	Física	Bacharel	01
IEF / Direito	Direito Geral	Bacharel	01
IEF / Matemática	Matemática ou Matemática Aplicada	Bacharel	03
IEF / Química	Físico-Química de Materiais Energéticos	Bacharel ou Licenciado em Química ou Física	01
IEA / Projeto	Projeto de Aeronaves	Bacharel em Engenharia	01
IEA / Aerodinâmica	Aerodinâmica de Alta Velocidade	Bacharel em Engenharia	01
IEA / Propulsão	Propulsão de Motores Foguete	Bacharel em Engenharia	01
IEE / Eletrônica	Conversão Eletromecânica de Energia e Sistemas de Controle	Bacharel em Engenharia	01
IEM /Materiais	Metalurgia e Materiais Metálicos	Bacharel em Engenharia ou Física	01
IEM / Eng. Mecânica	Manufatura Digital e Projeto de Máquinas	Bacharel em Engenharia	01
IEC / Engenharia de Software	Engenharia de Software	Bacharel	01
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>

**1 - DAS ATRIBUIÇÕES DO CARGO**

1.1 Atividades pertinentes à pesquisa, ao ensino no nível superior e à extensão que, indissociáveis, visem à aprendizagem, à produção do conhecimento, à ampliação e transmissão do saber e da cultura e atividades inerentes ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição, além de outras previstas na legislação vigente.

**2 - DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

2.1 O candidato deverá firmar, no ato da inscrição, conhecer e estar de acordo com as exigências contidas no Edital do Concurso.

2.2 O candidato aprovado e classificado, se estrangeiro, deverá firmar declaração autorizando diligências sobre suas atividades anteriores, podendo ser-lhe solicitada a apresentação de documentação comprobatória adicional, garantida a tramitação reservada e a convocação para entrevista pessoal, se houver fato ou circunstância em princípio desfavorável à investidura no cargo.

2.3 Os candidatos aprovados serão nomeados sob o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais, previsto na Lei nº 8.112 de 11 de dezembro de 1990.

2.4 O Regime de Trabalho será o de Tempo Integral (40h semanais) e Dedicção Exclusiva, de acordo com o Capítulo V da Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012.

2.5 A denominação da unidade de ensino, o número de vagas, o perfil e o conteúdo do Concurso constam do Anexo 1 deste Edital.

2.6 A remuneração inicial será, de acordo com a Tabela de Remuneração dos Servidores Públicos Federais, Carreira de Magistério Superior, Dedicção Exclusiva, para o cargo de Professor Auxiliar 1, composta pelo Vencimento Básico de R\$ 3.594,57 e, se for o caso, de Retribuição por Titulação de R\$ 4.455,20, para o título de doutor, e de R\$ 1.871,98, para o título de mestre, conforme tabelas constantes na Lei nº 12.772 de 28 de dezembro de 2012, além das previstas na legislação, em particular, como disposto no Art. 21 da Lei nº 12.772/2012, a exemplo de bolsas de ensino, pesquisa e extensão e gratificações, quando for o caso.

2.7 O concurso será executado pelas respectivas Divisões Acadêmicas do Instituto Tecnológico de Aeronáutica mencionadas na tabela anterior, sob supervisão de uma Comissão Especial de Concurso, designada pelo Reitor conforme previsto no Regimento Interno do ITA, Portaria DCTA nº 67-T/DNO, de 24 de abril de 2012.

2.8 Os candidatos aprovados e selecionados que tiverem titulação superior à exigida para a classe referida no concurso poderão requerer, após o término do estágio probatório, progressão imediata para a classe correspondente à sua titulação.

### **3. CONDIÇÕES PARA INVESTIDURA EM CARGO PÚBLICO**

3.1 A investidura no(s) cargo(s) está condicionada ao atendimento dos seguintes requisitos:

- a) possuir os requisitos qualitativos para ingresso na classe de Professor Auxiliar, conforme disposto no Regimento Interno da Comissão Permanente de Pessoal Docente, da Congregação do ITA, que fica fazendo parte integrante deste Edital;
- b) ser brasileiro nato ou naturalizado ou, no caso de estrangeiro, estar em situação regular no País, com visto que o habilite a trabalhar no território nacional;
- c) ter aptidão física e mental para o exercício das atribuições do cargo;
- d) estar em pleno gozo de seus direitos políticos;
- e) estar em dia com as obrigações eleitorais;
- f) estar em dia com as obrigações militares, para candidatos brasileiros do sexo masculino, nos termos do disposto no Art. 209 do Decreto nº 57.654/66;
- g) possuir 18 (dezoito) anos completos;
- h) firmar declaração negativa de acumulação de cargo ou função pública, devendo ser excepcionados os casos permitidos pela Constituição Federal, na forma do artigo 37, inciso XVI, assegurada a hipótese de opção dentro do prazo para posse previsto no §1º do art.13 da Lei nº 8.112/90;
- i) firmar declaração negativa de acumulação de proventos e vencimentos ou opção de vencimentos se for servidor aposentado em órgão público;
- j) firmar declaração de não estar cumprindo sanção por inidoneidade, aplicada por qualquer órgão público ou entidade da esfera federal, estadual ou municipal;
- k) não estar incompatibilizado para nova investidura em cargo público federal, nos termos dos artigos 136 e 137 da Lei nº 8.112/90;
- l) não estar em débito com os cofres públicos;
- m) apresentar declaração de bens atualizada.

3.2 No ato da posse, todos os comprovantes dos requisitos do subitem 3.1 deverão ser apresentados no original, juntamente com fotocópia, ou, onde couber, firmando declaração negativa, sendo excluído do Concurso Público aquele que não os apresentar.

Parágrafo único. Os requisitos exigidos no subitem 3.1, letra "a" serão apurados durante o concurso.

3.3 O candidato será excluído do concurso, caso apresente informações inverídicas, documentação falsa ou incompleta, ou obtenha parecer desfavorável fruto de diligência sobre suas atividades anteriores ou, caso seja convocado para uma entrevista como previsto no subitem 2.2, não compareça à mesma no prazo estabelecido.

#### **4. DA PARTICIPAÇÃO DOS CANDIDATOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

4.1 Fica assegurado à pessoa portadora de necessidades especiais o direito de participar do Concurso Público em igualdade de condições com os demais candidatos no que se refere a conteúdo, avaliação, duração, horário e local de aplicação das provas.

4.2 No Requerimento de Inscrição, o candidato portador de necessidades especiais deverá indicar sua condição no campo apropriado a este fim e apresentar laudo médico atestando a espécie, o grau ou o nível de deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID) vigente, bem como a provável causa da deficiência, de acordo com a lei.

4.3 Os candidatos que declararem sua condição por ocasião da inscrição no presente concurso serão convocados, oportunamente, para se submeterem à perícia realizada por equipe multiprofissional designada pelo DCTA.

4.4 A perícia emitirá parecer terminativo, observando as informações prestadas pelo candidato no ato da inscrição, a natureza das atribuições para o cargo, a viabilidade das condições de acessibilidade, o ambiente de trabalho, a possibilidade de utilização, pelo candidato, de equipamentos ou outros meios que habitualmente utilize e a Classificação Internacional de Doenças.

4.5 Somente serão consideradas deficiências aquelas que se enquadrem nas categorias constantes do art. 4º do Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999.

4.6 As deficiências dos candidatos portadores de necessidades especiais, admitida a correção por equipamentos, adaptações e meios ou recursos especiais, devem permitir o desempenho adequado das atribuições especificadas para o cargo para o qual se inscreveu.

4.7 É reservada, de acordo com o § 1º do Art. 37 do Decreto nº 3.298/1999, 5% das 13 vagas deste edital para portador de necessidades especiais, que será submetido às mesmas provas e critérios de aprovação dos demais candidatos.

4.8 A vaga reservada para portadores de necessidades especiais que não for provida por falta de candidato, por reprovação no concurso, por contraindicação na perícia realizada por equipe multiprofissional ou outro motivo, será revertida para os candidatos habilitados, de ampla concorrência, observada a rigorosa ordem classificatória.

4.9 Havendo um ou mais de um candidato portador de necessidades especiais aprovados, aquele de melhor desempenho será automaticamente classificado e os demais serão classificados estritamente de acordo com a nota de aprovação.

4.10 As atribuições e tarefas essenciais dos cargos estão definidas nos perfis descritos no Anexo 1, sob o título "Do Plano de Trabalho para o Estágio Probatório", que inclui atuação em laboratórios didáticos e de pesquisa.

4.11 O candidato portador de deficiência deverá, no ato da inscrição, informar a deficiência e se necessita de condições especiais para a realização das provas.

#### **5 - DAS INSCRIÇÕES**

5.1 As inscrições estarão abertas de 4 de março até o dia 4 de abril de 2013, podendo ser prorrogadas por mais 30 (trinta) dias, para as vagas para as quais não haja candidatos com a inscrição deferida.

§ 1º Caso haja prorrogação de prazo, tal fato será divulgado em Edital publicado no Diário Oficial da União, afixado no local da inscrição e disponível no site <http://www.ita.br/concurso2013>;

§ 2º Em caso de prorrogação, a inscrição já realizada por candidato, se houver, fica automaticamente validada para o novo prazo.

5.2 Horário: das 8 às 11 horas e das 14 às 17 horas, diariamente, exceto feriados ou dias em que não haja expediente no Instituto Tecnológico de Aeronáutica, ITA.

5.3 Local: Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA / DCTA

Secretaria da Congregação do ITA – sala 2216

Praça Marechal Eduardo Gomes, 50 – Vila das Acácias.

CEP – 12.228-900, São José dos Campos - SP

Parágrafo único. É admitida a inscrição por via postal ou internet, desde que a ficha de inscrição (original) e a documentação comprobatória sejam enviadas por SEDEX ao ITA, com postagem durante o período de abertura do Concurso, estabelecido em 5.1, e que, adicionalmente, no mesmo prazo, sejam encaminhadas ao ITA cópias da ficha de inscrição e comprovante de remessa da documentação listada no item 5.6.

5.4 A ficha própria de inscrição estará disponível no local da inscrição ou pela internet, em <http://www.ita.br/concurso2013>,

5.5 A ficha de inscrição deverá ser preenchida, sob inteira responsabilidade do candidato, com clareza, sob pena de exclusão do concurso se o preenchimento for feito com omissão de dados, rasuras, emendas ou incorretamente.

5.6 A ficha de inscrição deverá ser submetida no momento da inscrição, devidamente acompanhada dos seguintes documentos:

- a) documento oficial de identidade, para brasileiros, e documento que comprove a permanência regular no Brasil, para estrangeiros (cópia autenticada);
- b) currículo Lattes e memorial descritivo mencionando a Formação Acadêmica, as Realizações e a Experiência Profissional; e
- c) diplomas de Curso Superior e dos Títulos de Pós-Graduação que o candidato possuir ou documentação comprobatória de conclusão (cópias autenticadas)

Parágrafo único - Para comprovação da formação acadêmica, serão considerados somente os diplomas, certificados e outros comprovantes de conclusão de cursos de graduação, especialização, mestrado e doutorado, quando reconhecidos como válidos pelo ITA, observadas as normas que lhes regem a validade.

- d) documentação comprobatória das atividades mencionadas no memorial;
- e) 3 (três) fotos coloridas 3x4 recentes;
- f) comprovante de recolhimento da Taxa de Inscrição na Recebedoria da Divisão de Administração e Finanças do ITA ou, no caso de inscrição via postal, comprovante de depósito bancário, no valor de R\$ 80,00 (oitenta reais).

5.7 No caso de inscrição via postal ou internet, o recolhimento da taxa deverá ser feito na seguinte conta, sendo imprescindível a identificação do depósito:

Banco do Brasil  
Cliente: CTA Única STN  
Agência: 1607-1  
Conta corrente: 170.500-8  
Identificador 1: 1.200.160.000.122.057-4  
Identificador 2: <cpf do candidato>

5.8 Antes de efetuar o recolhimento da taxa de inscrição, o candidato deverá certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos neste edital.

5.9 Efetuada a inscrição, não serão aceitos pedidos de alteração de campo de conhecimento.

5.10 Não será aceita inscrição condicional, com documentação incompleta, ou fora do prazo estabelecido.

5.11 O valor da taxa de inscrição não será devolvido, salvo no caso de cancelamento do certame por conveniência do ITA.

5.12 Não serão aceitos pedidos de isenção de pagamento, total ou parcial, do valor da taxa de inscrição exceto nos casos previstos pelo Decreto 6.593 de 02 de outubro de 2008, situação em que o candidato deverá declarar

que é membro de família de baixa renda, nos termos do Decreto nº 6.134, de 26 de junho de 2007 e informar, no ato de inscrição, o seu Número de Identificação Social (NIS) atribuído pelo Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico).

5.13 A isenção mencionada no item 5.12 deverá ser solicitada mediante requerimento até o 5º dia útil após o início do período de inscrição, devendo ser encaminhada com documentação comprobatória.

5.14 O ITA procederá à consulta ao órgão competente, podendo o candidato ter seu pedido Deferido ou Indeferido, de acordo com o artigo 2º do Decreto nº 6.593/2008.

5.15 A declaração falsa sujeitará o candidato às sanções previstas em lei, aplicando-se, ainda, o disposto no parágrafo único do artigo 10 do Decreto nº 83.936, de 6 de setembro de 1979.

5.16 O resultado dos pedidos de isenção será divulgado oficialmente até dois dias úteis após o término do período previsto para o pedido de isenção, por e-mail dirigido ao candidato interessado.

5.17 O candidato que tiver o seu pedido de isenção indeferido deverá efetuar o pagamento da taxa de inscrição conforme o disposto no item 5 deste Edital.

5.18 A inscrição do candidato implicará o seu conhecimento e a tácita aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital e em seu Anexo, dos quais não poderá alegar desconhecimento.

5.19 A inscrição deverá ser feita pessoalmente ou por procuração. No caso de inscrição por procuração, deverão ser apresentados o instrumento de mandato e o documento de identidade do procurador, além dos documentos exigidos no subitem 5.6.

5.20 A procuração poderá ser por instrumento público ou particular. Se por instrumento público, deverá conter a indicação do Tabelião que a fez. Se por instrumento particular, deverá ser datilografada e ter a firma do outorgante reconhecida por Tabelião.

5.21 Será exigida do procurador cópia autenticada do seu documento oficial de identidade, a qual integrará os documentos da inscrição.

5.22 O candidato ou seu procurador será responsável pelas informações prestadas na Ficha de Inscrição.

5.23 Ao servidor público é proibido atuar como procurador, conforme disposto no Art. 117, inciso XI, da Lei nº 8.112/90.

5.24 As inscrições serão deferidas ou indeferidas pelo Reitor do ITA, ouvida a Comissão Especial de Concurso, quando necessário, e divulgadas em Edital afixado no local das inscrições e no site <http://www.ita.br/concurso2013>, até 5 (cinco) dias úteis após o encerramento das mesmas.

5.25 Os candidatos que não tiverem suas inscrições deferidas, nos termos do subitem 5.24, poderão, dentro do prazo de 2 (dois) dias úteis, contados a partir da divulgação do Edital acima referido, recorrer ao Reitor do ITA, através de recurso protocolado no local das inscrições.

5.26 Em caso de recurso, impetrado conforme previsto no subitem 5.25, o Reitor do ITA decidirá sobre o mesmo dentro dos 5 (cinco) dias úteis seguintes à data do protocolo.

## 6 - DAS PROVAS DO CONCURSO

6.1 Uma Banca Examinadora será designada pelo Reitor do ITA, composta por 3 (três) membros efetivos e 1 (um) suplente, professores ou pesquisadores de classe equivalente a de adjunto ou superior, indicados pela Comissão de Competência do ITA, IC/CCPD/CCO, sendo um escolhido dentre os membros do quadro efetivo do ITA, que será o Presidente da Banca, e os demais membros e o suplente, pertencentes ou não ao Corpo Docente do ITA, escolhidos em função do campo de conhecimento do Concurso.

6.2 Competirá à Banca Examinadora a administração das provas do Concurso, seu julgamento e a emissão das Atas.

6.3 O Concurso será constituído das seguintes provas:

I – **Prova Escrita de conhecimentos associados à formação geral e específica**, realizada em comum por todos os candidatos, com duração máxima de 4 (quatro) horas e que consistirá de duas partes, uma com os **Conteúdos Básicos** e outra com **Conteúdos Profissionalizantes e Específicos**, de acordo com terminologia adotada na Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, publicada no Diário Oficial da União de 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 32.

§ 1º Na Prova Escrita, a Banca Examinadora deverá avaliar tanto o domínio pelo candidato do tema apresentado nas questões quanto a sua capacidade de organizar as idéias e de expô-las adequadamente.

§ 2º O programa da Prova Escrita encontra-se no perfil correspondente à vaga, no Anexo 1 deste Edital.

§ 3º Os candidatos deverão comparecer ao local da prova com 30 (trinta) minutos de antecedência.

§ 4º O tempo de duração da prova é de 4 (quatro horas).

§ 5º Não será permitida a consulta a nenhum material durante o período de redação das respostas, salvo quando previsto nesse edital.

§ 6º A prova deverá ser redigida a tinta, em papel fornecido pela Banca Examinadora para esse fim.

II - **Prova de Títulos**, realizada de acordo com a avaliação quantitativa prevista no Regimento da Comissão Permanente de Pessoal Docente do ITA, aprovada pela Congregação do ITA, disponível no site da Instituição ([www.ita.br/institucional/congregacao/CPD\\_Regimento\\_Interno\\_2012.pdf](http://www.ita.br/institucional/congregacao/CPD_Regimento_Interno_2012.pdf)) e que fica fazendo parte do presente Edital, consistirá na análise de:

➤ Currículo Lattes e memorial descritivo circunstanciado do candidato, contendo a Formação Acadêmica, Realizações e Experiência Profissional, assim como sua documentação comprobatória.

III - **Prova Didática**, que consistirá em uma aula teórica, ministrada em nível de graduação, com duração de 50 minutos para exposição, seguida de arguição oral, sobre um dos assuntos arrolados no programa do concurso, Anexo 1 deste Edital.

Parágrafo único. O tema da aula, comum a todos os candidatos inscritos, será sorteado na presença de todos os candidatos com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas do horário previsto para o início da prova, prazo este que poderá ser reduzido a pedido do candidato e a juízo dos membros da Banca Examinadora.

6.4 As notas de todas as provas serão atribuídas com, no máximo, um algarismo após a vírgula.

6.5 A todas as provas serão atribuídas notas de **0,0** (zero) a **10,0** (dez) e no transcurso do concurso serão eliminados e, por consequência, excluídos de participar das provas subseqüentes, os candidatos que não obtiverem nota final mínima 7,0 (sete) na forma de cálculo previstas a partir do subitem 6.6.

6.6 A nota final de cada prova será a média aritmética das notas atribuídas ao candidato por cada integrante da Banca Examinadora.

6.7 Na Prova de Títulos, os critérios qualitativos e quantitativos serão os dispostos no Regimento Interno da Comissão Permanente de Pessoal Docente do ITA, sendo que as notas serão calculadas proporcionalmente ao número de pontos computados por cada membro da banca examinadora, segundo o seguinte critério de correspondência

- Será atribuída nota 7,0 (sete) ao candidato que somar 15 pontos;
- Será atribuída nota 10,0 (dez) ao candidato que somar, no mínimo, 50 pontos;
- As demais notas deverão ser calculadas proporcionalmente ao número de pontos computados pela Banca Examinadora.

6.8 Na avaliação da Prova Didática, serão levados em consideração:

- a) o desempenho didático;
- b) a capacidade de sistematização e de exposição de idéias do candidato, bem como sua objetividade;
- c) o domínio do tema e sua atualidade.

6.9 A Prova Didática será realizada em sessão pública, com a presença dos integrantes da Banca Examinadora e com cada candidato separadamente, sendo vedada sua assistência por qualquer outro candidato.

6.10 O candidato deverá assinar termo de consentimento para gravação da Prova Didática prevista no certame.

6.11 Na Prova Didática, serão realizadas gravações em áudio pela Banca Examinadora, para fins de documentação do processo.

6.12 A nota final de cada candidato será a média ponderada das notas atribuídas ao mesmo em cada uma das provas, segundo os pesos abaixo estabelecidos:

- a) Prova Escrita = 4
- b) Prova de Títulos = 3
- c) Prova Didática = 3

## **7 - DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS**

7.1 Informações sobre data, horário e local da realização dos sorteios e das provas e de seus resultados serão afixadas no quadro de avisos específico, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, junto ao local de inscrição do concurso, e no site <http://www.ita.br/concurso2013>.

7.2 A prova de títulos deverá ser realizada como etapa posterior às outras provas previstas no certame.

7.3 Serão convocados para as provas subsequentes à Prova Escrita até, no máximo, 5 candidatos habilitados para cada vaga no Concurso.

7.4 Recomenda-se ao candidato comparecer ao local indicado para a realização das provas com antecedência mínima de 30 (trinta) minutos do horário previsto para o início dos trabalhos, munido do material necessário à realização das provas e do documento oficial de identidade.

7.5 Não se permitirá ao candidato prestar prova sem um documento oficial de identidade.

7.6 Não se permitirá ao candidato, durante a realização das provas, fazer consulta bibliográfica ou utilizar máquinas ou instrumentos sem que para isso seja expressamente autorizado por escrito pelo Presidente da Banca de Concurso.

7.7 Não haverá, sob pretexto algum, segunda chamada para qualquer uma das provas, bem como aplicação destas fora do horário, data e local previstos.

7.8 Após a hora fixada para o início das Provas Didática e Escrita, não se permitirá o ingresso de qualquer candidato ao local de realização das mesmas.

7.9 O não comparecimento do candidato a qualquer das provas acarretará sua eliminação do Concurso.

## **8 - DOS RECURSOS**

8.1 Não haverá vistas de provas.

8.2 Será de 2 (dois) dias úteis o período para interposição de recursos, devidamente fundamentados, a partir da divulgação oficial do resultado das Provas Escrita e de Títulos, mediante requerimento protocolado no local da inscrição, endereçado ao Reitor do ITA.

8.3 No recurso, o ônus da prova caberá ao candidato recorrente.

8.4 Serão indeferidos, liminarmente, os recursos que não estiverem devidamente fundamentados, bem como os que forem interpostos fora do prazo previsto no subitem 8.2.

8.5 Não será admitido qualquer outro recurso ou pedido de reconsideração da decisão, soberana e irrecorrível, proferida pela autoridade julgadora do recurso.

8.6 Se alguma questão for anulada, após o julgamento de recurso interposto, os pontos correspondentes serão atribuídos a todos os candidatos, indistintamente.

## **9 - DA HABILITAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO**

9.1 Estará habilitado no Concurso Público o candidato que obtiver nota igual ou superior a **7,0 (sete)**, em cada uma das Provas até o limite previsto no Anexo II do Decreto nº 6.944/09.

9.2 Os candidatos aprovados serão classificados na ordem decrescente das notas finais, obtidas na forma do disposto no subitem 6.12.

9.3 Em caso de empate na classificação final, terá preferência, sucessivamente, o candidato que:

- a) obtiver maior nota na Prova Escrita;
- b) contar maior número de pontos na Prova de Títulos; e;
- c) contar maior número de pontos na Prova Didática.

Parágrafo único – Em caso de empate, prevalecem sobre os critérios definidos acima, os direitos dos candidatos amparados por legislação específica: o mais idoso e o portador de deficiência.

## **10 - DA HOMOLOGAÇÃO**

10.1 A classificação final do Concurso, homologada mediante publicação no Diário Oficial da União (DOU), será afixada no local das inscrições e publicada no site <http://www.ita.br/concurso2013>.

10.2 O candidato terá prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da publicação da homologação no Diário Oficial da União, para interpor recurso junto ao Reitor do ITA, que decidirá dentro dos 10 (dez) dias úteis seguintes.

10.3 Os candidatos não classificados, ainda que tenham atingido nota mínima, estarão automaticamente reprovados no concurso público.

10.4 Nenhum dos candidatos empatados na última classificação de aprovados será considerado reprovado nos termos deste artigo.

## **11 - DA VALIDADE**

11.1 O prazo de validade do concurso será de 1 (um) ano contado a partir da data da publicação da homologação no Diário Oficial da União, podendo ser prorrogado, a critério do Reitor do ITA, por igual período, conforme estabelece o Art. 19º do Decreto nº 6.944 de 21 de agosto de 2009.

## **12 - DO APROVEITAMENTO DO CANDIDATO**

12.1 No interesse da Instituição, o candidato habilitado poderá ser convocado pelo ITA para efeito da nomeação, observada a ordem de classificação e o número de vagas existentes e autorizadas.

12.2 O não pronunciamento do candidato, após a convocação, ou a sua desistência formal da nomeação, permitirá ao ITA, dentro de sua conveniência, convocar o próximo candidato classificado.

12.3 O candidato nomeado terá 30 (trinta) dias, a partir da convocação efetuada de acordo com o subitem 11.1, para tomar posse na forma da lei.

## **13 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

13.1 Anular-se-ão, sumariamente, a inscrição e todos os atos dela decorrentes, se o candidato habilitado, classificado e convocado para a nomeação não comprovar, no ato da posse, que satisfaz a todos os requisitos fixados para este fim.

13.2 Será excluído do Concurso Público, por ato do Reitor do ITA, o candidato que:

- a) fizer, em qualquer documento, declaração falsa ou inexata;
- b) tornar-se culpado de incorreção ou descortesia para com quaisquer dos integrantes das Comissões de Exame ou autoridades presentes durante as provas; e
- c) durante a realização das provas, cometer qualquer ato de improbidade contrariando disposições regulamentares ou orientações da Banca Examinadora.

13.3 O candidato deverá manter seu endereço atualizado. Para possível alteração do endereço constante da Ficha de Inscrição, o candidato deverá dirigir-se ao local em que efetuou sua inscrição, onde obterá as informações necessárias à efetivação da alteração pretendida.

13.4 Em caso de convocação para efeito de nomeação, será utilizado o endereço da Ficha de Inscrição. A Administração não se responsabilizará pela não localização do candidato.

13.5 A classificação no Concurso não assegura ao candidato o direito ao ingresso automático no Serviço Público Federal, no cargo e classe para o qual concorreu, mas apenas expectativa de ser nomeado segundo a rigorosa ordem classificatória, ficando a concretização desse ato condicionada à observância das disposições legais pertinentes e, sobretudo, ao interesse e conveniência da Administração do ITA.

13.6 Ao entrar em exercício, o candidato ficará sujeito a Estágio Probatório, na forma da lei, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objetos de avaliação para o desempenho do cargo, conforme o Plano de Trabalho estabelecido pelo ITA e firmado por ambas as partes, elaborado a partir das recomendações constantes do Anexo I deste Edital.



13.7 A inscrição no Concurso Público implicará o conhecimento e aceitação tácita das condições estabelecidas no inteiro teor deste Edital e seu Anexo, expedientes dos quais o candidato não poderá alegar desconhecimento.

13.8 Não será fornecido ao candidato qualquer documento comprobatório de habilitação e classificação no Concurso Público, valendo, para esse fim, a homologação publicada no Diário Oficial da União (DOU).

Campo Montenegro, 28 de janeiro de 2013.

Dr. Carlos Américo Pacheco  
Reitor do ITA

## ANEXO 1 DO EDITAL 01/ITA/2013

### DO PLANO DE TRABALHO PARA O ESTÁGIO PROBATÓRIO, PREVISTO NO CAP IV DA LEI Nº 12.772/2012

Será exigida dos candidatos aprovados a elaboração de um plano de trabalho, de comum acordo com a unidade a que for vinculado, de acordo com as diretrizes abaixo e que será avaliado durante o estágio probatório por uma Comissão conforme previsto na Lei nº 12.772/2012:

- a. Desenvolver projetos de pesquisa, a serem executados, em áreas de interesse do ITA, a serem desenvolvidos de comum acordo com o Departamento e Divisão a que for vinculado e no Programa de Pós-Graduação em que vier a atuar, como discente ou docente;
- b. Propor e desenvolver novos projetos de pesquisa, de extensão e de apoio à infraestrutura de pesquisa e ensino, respeitada a vocação individual, mas priorizando a institucional;
- c. Atuar na graduação e na pós-graduação, ministrando aulas, quando for o caso, conforme necessidades da Divisão a que estiver vinculado, incluindo laboratórios de graduação e de pós-graduação. A carga mínima é de 8h de aulas semanais, sendo responsabilidade da Divisão a atribuição de carga didática;
- d. Comprometer-se com a Política Educacional do ITA, que inclui entre outros deveres, de acordo com as necessidades institucionais, a atuação do docente como conselheiro de alunos de graduação, coordenação de turmas e cursos, orientação de trabalhos em níveis de graduação e de pós-graduação, e participação na administração e coordenação acadêmica conforme solicitações da Chefia, incluindo, quando for o caso, a elaboração e correção das Provas do Concurso de Admissão do ITA, assim como na fiscalização quando da aplicação das Provas;
- e. Comprometer-se em transformar os resultados de pesquisas realizadas em publicações em veículos de primeira linha, visando ao aprimoramento e divulgação do ensino, da tecnologia e da ciência; e
- f. Comprometer-se em prestar consultoria e assessoria técnica a órgãos do Comando da Aeronáutica e outras Instituições de ensino, pesquisa e industriais, de comum acordo e seguindo orientação do ITA.

### DETALHAMENTO DAS VAGAS

#### 1. Perfil da Vaga para Física:

Divisão Acadêmica: Ciências Fundamentais – IEF ( Departamento de Física )

Área de Conhecimento: **Física**

Titulação Mínima: Bacharel

Número de Vagas: 1 (uma)

#### 1.1 Programa do Concurso

##### 1.1.1 Prova Escrita

A Prova Escrita consistirá de questões objetivas sobre os temas:

1.Mecânica Analítica: Princípio variacional, formalismo lagrangeano e hamiltoniano. Propriedades de simetria, invariantes integrais, variáveis de ângulo e ação. Transformações canônicas. Parênteses de Poisson.

2.Eletromagnetismo: Campos eletrostáticos no vácuo e nos materiais dielétricos, Resolução das equações de Poisson e Laplace, Campos magnéticos, correntes estacionárias e materiais não magnéticos, Força eletromotriz induzida e energia magnética, Materiais magnéticos, Equações de

Maxwell, Propagação de ondas eletromagnéticas, Reflexão e Refração, Radiação. Formulação Covariante.

3. Mecânica Quântica: Introdução à Mecânica Quântica. Pacotes de onda e movimento de partículas livres. Equação de onda. A equação de onda e a equação de Schrödinger. Oscilador harmônico linear. Potenciais unidimensionais. Forças centrais e momento angular. Potenciais esfericamente simétricos. Átomo de hidrogênio. Adição de momentos angulares. Teoria de perturbação. Partículas idênticas. Espalhamento.

4. Termodinâmica e Física Estatística: Sistemas termodinâmicos, Variáveis e equações de estado, diagramas PVT, Trabalho e primeira lei da termodinâmica, Equivalente mecânico do calor, Energia interna, entalpia, ciclo de Carnot, Mudanças de fase, Segunda lei da termodinâmica e entropia, Funções termodinâmicas, Aplicações práticas de termodinâmica, Teoria cinética dos gases, Descrição Estatística de um Sistema Físico, Ensemble Microcanônico, Ensemble Canônico, Gás Clássico no Formalismo Canônico, Ensemble Grande Canônico.

### 1.1.2 Prova Didática

O conteúdo programático para a Prova Didática será o seguinte:

- a. Formalismo Lagrangeano.
- b. Transformações Canônicas.
- c. Pequenas oscilações: modos normais.
- d. Átomo de Hidrogênio.
- e. Forças centrais: espalhamento quântico.
- f. Teoria de Perturbação dependente do tempo.
- g. Leis de conservação no eletromagnetismo.
- h. Equações de Maxwell.
- i. Potenciais de Lienard-Wiechert.
- j. Distribuições de Maxwell Boltzmann, Bose Einstein, Fermi-Dirac

### 1.2 Bibliografia sugerida

1. H. Goldstein, *Classical Mechanics*, Addison - Wesley, Reading, 1959.
2. J. R. Reitz, F. J. Milford, R. W. Christy, *Fundamentos da Teoria Eletromagnética*, 3. ed., Editora Campus, 1982.
3. D. J. Griffiths, *Introduction to Electrodynamics*, 3. ed., Editora Prentice Hall, 1999.
4. A. Messiah, *Quantum Mechanics I e II*, John Wiley, New York, 1976.
5. H.B. Callen, *Thermodynamics*, Wiley, 1960.
6. F. Reif. *Fundamentals of Statistical and Thermal Physics*, 1. ed. Mc Graw Hill, 1965.

## **2 - Perfil da Vaga para Direito:**

Divisão Acadêmica: Ciências Fundamentais – IEF ( Departamento de Humanidades )

Área de Conhecimento: **Direito Geral**

Titulação Mínima: Bacharel em Direito

Número de Vagas: 1 (uma)

### **2.1. Programa do Concurso**

#### **2.1.1. Prova Escrita**

A Prova Escrita consistirá de questões dissertativas sobre os temas arrolados no conteúdo programático exposto a seguir:

1. Noções Introdutórias de Direito
2. Filosofia da Justiça e do Direito
3. Fundamentos do Direito Constitucional
4. Direito Internacional e Comércio Exterior
5. Direito Ambiental e a Política Nacional do Meio Ambiente
6. Direitos de Defesa do Consumidor
7. Convenções Internacionais e Direito Aeronáutico
8. Espaço Aéreo e Soberania Nacional
9. Direito Digital
10. Ética Prática: Ética na Engenharia

Antes do início da prova, após o sorteio do ponto, será reservada uma hora para consulta de livros, periódicos e outros materiais bibliográficos. As anotações da consulta deverão ser feitas em papel rubricado pela Banca e poderão ser utilizadas para a elaboração da prova, devendo ser anexadas ao seu texto final. O conteúdo da prova escrita se pautará no conteúdo programático, exposto acima, e nas ementas das disciplinas do curso de graduação do ITA, que são: HUM-20 (Noções de Direito) e HUM-02 (Ética), cujos detalhamentos e bibliografias se encontram no endereço eletrônico: <http://www.ita.br/catgra/2012/ementas.html>.

#### **2.1.2. Prova Didática**

O conteúdo programático para a Prova Didática será o mesmo da Prova Escrita.

### 3 - Perfil das Vagas para Matemática:

Divisão Acadêmica: Divisão de Ciências Fundamentais – IEF ( Departamento de Matemática )

Área de Conhecimento: **Matemática ou Matemática Aplicada**

Titulação Mínima: Bacharel

Número de Vagas: 3 (três)

#### 3.1 - Programa do Concurso

##### 3.1.1 - Prova Escrita

A Prova Escrita consistirá de questões objetivas sobre Álgebra Linear e Equações Diferenciais Ordinárias, conforme o conteúdo programático a seguir exposto:

1. Sistemas de equações lineares e matrizes.
2. Matrizes elementares e matrizes inversíveis; posto.
3. Método de eliminação de Gauss; fatoração de matrizes.
4. Espaços vetoriais reais e complexos; base e dimensão.
5. Transformações lineares; representação matricial.
6. Produto interno e ortogonalidade; funcionais lineares.
7. Autovalores e autovetores de operadores; diagonalização.
8. Operadores adjunto, normal e hermitiano.
9. Autossistemas de matrizes simétricas, hermitianas e normais.
10. Sistemas de equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem: teorema de existência e unicidade de solução.
11. Sistemas de equações diferenciais ordinárias lineares a coeficientes constantes e a coeficientes variáveis.
12. Soluções de equilíbrio, estabilidade local e classificações.
13. Órbitas periódicas e classificações.
14. Estabilidade estrutural.

##### Bibliografia Sugerida:

1. Noble, B. & Daniel, J.W.: *Applied Linear Algebra*, Prentice Hall, Inc., 3. ed.
2. Hoffman, K. & Kunze, R.: *Álgebra Linear*, Editora Polígono, 1971.
3. Pontryagin, L.S. : *Ordinary Differential Equations*, Addison-Wesley, Reading, New York, 1962.
4. Verhulst, F. : *Nonlinear Differential Equations and Dynamical Systems*, 2nd Edition, Springer, Berlim, 2000.
5. Hirsch, M.W., Smale, S. & Devaney, R.L.: *Differential Equations, Dynamical Systems and an Introduction to Chaos*, Academic Press, 2004.

##### 3.1.2 Prova Didática

A Prova Didática será baseada em um dos tópicos do seguinte conteúdo programático:

1. Integral de Riemann.
2. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores auto-adjuntos.
3. Teoremas da função implícita e da função inversa.
4. Sistema de equações diferenciais ordinárias.
5. Máximos e mínimos de funções de várias variáveis.

6. Teoremas de Gauss e Stokes.
7. Sequências e séries de funções.
8. Separação de variáveis. Série de Fourier.
9. Solução em série de equações diferenciais ordinárias.
10. Fórmula Integral de Cauchy e aplicações.

Estes conteúdos se pautarão nas ementas das disciplinas do curso de graduação do ITA que são: MAT-12 (Cálculo Diferencial e Integral I), MAT-17 (Vetores e Geometria Analítica), MAT-22 (Cálculo Diferencial e Integral II), MAT-27 (Álgebra Linear), MAT-32 (Equações Diferenciais Ordinárias), MAT-36 (Cálculo Vetorial), MAT-42 (Equações Diferenciais Parciais), MAT-46 (Funções de Variável Complexa), cujos detalhamentos e bibliografias se encontram no endereço eletrônico: <http://www.ita.br/catgra/2012/ementas.html>.

## 4 – Perfil da Vaga para Química:

Divisão Acadêmica: Ciências Fundamentais – IEF ( Departamento de Química )

Área de Conhecimento: **Físico-Química de Materiais Energéticos**

Titulação Mínima: Bacharelado ou Licenciatura em Química ou Física

Número de Vagas: 1 (uma)

### 4.1 Programa do Concurso

#### 4.1.1 Prova Escrita

A Prova Escrita consistirá de questões objetivas sobre os temas arrolados no conteúdo programático a seguir exposto:

1. Estrutura Atômica: Principais experiências para a caracterização do átomo, espectro do átomo de hidrogênio e o modelo de Bohr, níveis energéticos e formas dos orbitais atômicos; estrutura eletrônica de átomos polieletrônicos;
2. Ligações químicas: covalentes, iônicas e metálicas, separação de Born-Oppenheimer, modelos do elétron localizado, modelo dos orbitais moleculares;
3. Espectroscopia Molecular: espectro eletrônico, vibracional e rotacional de moléculas;
4. Estrutura Eletrônica Molecular: A aproximação de Born-Oppenheimer, Teoria dos Orbitais Moleculares;
5. Termodinâmica Química: Primeira lei da termodinâmica, trabalho, calor, processos adiabáticos, entalpia, energia interna, capacidade calorífica, calores de reações;
6. Termodinâmica Química: Segunda lei da termodinâmica, variações de energia, entropia;
7. Cinética Química: As velocidades das reações químicas, leis de velocidade, dependência da temperatura, reações elementares, mecanismos, efeitos dos catalisadores;
8. Dinâmica Química: Teoria das colisões, teoria do complexo ativado, superfícies de energia potencial.

#### 4.1.2 Prova Didática

O conteúdo programático para a Prova Didática será o mesmo da Prova Escrita.

#### 4.1.3 Bibliografia recomendada

1. R. Chang, *Físico-Química: para as ciências químicas e biológicas*, 3.ed., McGraw-Hill, São Paulo, 2008, Vol. 1 e 2.
2. P. Atkins, J. de Paula, *Físico-Química*, 8ª Ed., LTC, Rio de Janeiro, 2006, Vol. 1 e 2.
3. D. A. McQuarrie, J. D. Simon, *Physical Chemistry: A Molecular Approach*, University Science Books, Sausalito, CA, 1997.
4. B. H. Mahan, R. J. Myers, *Química: um curso universitário*, 4. ed., Edgard Blücher, São Paulo, 1993.

## **5 – Perfil da Vaga para Projeto de Aeronaves:**

Divisão Acadêmica: Engenharia Aeronáutica - IEA

Área do Conhecimento: **Engenharia Aeroespacial - Projeto de Aeronaves**

Titulação Mínima: Bacharel em Engenharia

Número de Vagas: 1 (uma)

### **5.1 Programa do Concurso**

#### **5.1.1 Prova Escrita**

A Prova Escrita consistirá de questões objetivas sobre os temas arrolados no conteúdo programático a seguir exposto:

1. Aspectos históricos da evolução tecnológica da aviação.
2. Fases de um projeto: conceitual, preliminar e detalhado.
3. Estimativa do peso e da inércia de uma aeronave.
4. Estimativa das relações tração / peso e da carga alar.
5. Dimensionamento preliminar de forma em planta.
6. Avaliação das curvas aerodinâmicas características de uma aeronave ( $CL_{\alpha}$  e polar de arrasto da aeronave compensada).
7. Avaliação de desempenho de uma aeronave e comparação com requisitos de operação tendo em vista os regulamentos aeronáuticos.
8. Projeto conceitual dos principais componentes estruturais de uma aeronave.
9. Seleção do conjunto moto-propulsor mais adequado para cada tipo de aeronave.
10. Conceitos básicos sobre sistemas de aeronaves.
11. Otimização dos parâmetros de projeto de uma aeronave levando em conta os impactos nas disciplinas aerodinâmica, propulsão e estruturas.

Este conteúdo se pautará nas ementas das disciplinas do curso de graduação do ITA que são: PRJ-20 (Fundamentos em Projeto de Aeronave), PRJ-22 (Projeto Conceitual de Aeronave), PRJ-23 (Projeto Avançado de Aeronave) e PRJ-30 (Projeto e Construção de Aeromodelos), cujos detalhamentos e bibliografias se encontram no endereço eletrônico: <http://www.ita.br/catgra/2012/ementas.html>.

#### **5.1.2 Prova Didática**

O conteúdo programático para a Prova Didática será o mesmo da Prova Escrita.



## **6 – Perfil da Vaga para Aerodinâmica:**

Divisão Acadêmica: Engenharia Aeronáutica - IEA

Área de Conhecimento: **Aerodinâmica de Alta Velocidade**

Titulação Mínima: Bacharel em Engenharia

Número de vagas: 01 (uma)

### **6.1 Programa do Concurso**

#### **6.1.1 Prova Escrita**

A Prova Escrita consistirá de questões objetivas sobre os temas arrolados no conteúdo programático a seguir exposto:

1. Equações Gerais do Escoamento Compressível;
2. Escoamento em bocal convergente- divergente no regime supersônico;
3. Ondas de choque e expansão em escoamentos internos e externos;
4. Teoria dos Corpos esbeltos nos regimes subsônico, sônico e supersônico;
5. Características aerodinâmicas, teóricas e experimentais, de veículos aeronáuticos e espaciais nos regimes subsônico e transônico;
6. Características aerodinâmicas, teóricas e experimentais, de veículos aeronáuticos e espaciais nos regimes supersônicos e hipersônicos;
7. Teoria da camada limite nos regimes subsônico, supersônico e hipersônico;
8. Aquecimento aerodinâmico;
9. Regime hipersônico: Teoria Newtoniana; e
10. Derivadas de estabilidade para veículos aeronáuticos e espaciais.

Este conteúdo se pautará nas ementas das disciplinas do curso de graduação do ITA que são: AED-02 (Dinâmica dos Fluidos), AED-12 (Dinâmica dos Gases e camada Limite), AED-42 (Aerodinâmica de Alta Velocidade), ASA-04 (Aerodinâmica de Veículos Aeroespaciais), ASA-09 (Aerotermodinâmica e Hipersônica), cujo detalhamento e bibliografia se encontram no endereço eletrônico: <http://www.ita.br/catgra/2012/ementas.html>.

#### **6.1.2 Prova Didática**

O conteúdo programático para a Prova Didática será o mesmo da Prova Escrita.

## **7 - Perfil da vaga para Propulsão:**

Divisão Acadêmica: Engenharia Aeronáutica - IEA

Área de Conhecimento: **Propulsão de Motores Foguete**

Titulação Mínima: Bacharel em Engenharia ou Ciências Espaciais

Número de vagas: 1 (uma)

### **7.1 Programa do Concurso**

#### **7.1.1 Prova Escrita**

A Prova Escrita de Conhecimentos Gerais e Específicos consistirá de questões objetivas sobre os temas arrolados no conteúdo programático a seguir exposto:

1. Dinâmica de Gases;
2. Termoquímica;
3. Combustão;
4. Motor Foguete a Propelente Sólido;
5. Motor Foguete a Propelente Líquido;
6. Motor Foguete Híbrido; e
7. Motores Assistidos a Ar sem Elementos Rotativos – Ramjet e Scramjet.

Este conteúdo se pautará nas ementas das disciplinas do curso de graduação do ITA que são: A PRP-11 (Motor Foguete), ASA-02 (Teoria de Propulsão), ASA-05 (Propulsão de Sistemas Aeroespaciais), ASA-06 (Motor-foguete a Propelente Líquido), ASA-07 (Motor-foguete a Propelente Sólido), cujo detalhamento e bibliografia se encontram no endereço eletrônico: <http://www.ita.br/catgra/2012/ementas.html>.

#### **7.1.2 Prova Didática**

O conteúdo programático para a Prova Didática será o mesmo da Prova Escrita.

## **8 - Perfil da Vaga para Eletrônica:**

Divisão Acadêmica: Engenharia Eletrônica - IEE

Área de Especialização: **Conversão Eletromecânica de Energia e Sistemas de Controle**

Titulação Mínima: Bacharel em Engenharia

Número de Vagas: 1 (uma)

### **8.1 Programa do Concurso**

O conteúdo programático para as Provas é o seguinte:

#### **Conteúdos Básicos**

1. Sinais e sistemas
2. Circuitos elétricos lineares
3. Circuitos magnéticos e materiais magnéticos

#### **Conteúdos Profissionalizantes e Específicos**

1. Circuitos trifásicos
2. Transformadores
3. Máquinas elétricas
4. Acionamento e controle de máquinas elétricas
5. Análise de sistemas de controle lineares
6. Controle ótimo
7. Controle robusto
8. Sistemas de controle digital

Estes conteúdos se pautarão nas ementas das disciplinas do curso de graduação do ITA que são: EES-01 (Análise de Sinais e Sistemas Lineares), EES-46 (Conversão Eletromecânica de Energia I), EES-48 (Conversão Eletromecânica de Energia II), EES-49 (Controle Automático de Sistemas Lineares), cujo detalhamento e bibliografia se encontram no endereço eletrônico: <http://www.ita.br/catgra/2012/ementas.html>.

#### **8.1.1 Prova Escrita**

A Prova Escrita constará de 2 (duas) questões sobre os pontos do item de Conteúdos Básicos e de 4 (quatro) questões dos pontos do item de Conteúdos Profissionalizantes e Específicos. As 6 (seis) questões serão comuns a todos os candidatos.

#### **8.1.2 Prova Didática**

A Prova Didática será baseada em um dos tópicos de Conteúdos Básicos.

## 9 - Perfil da Vaga I para Mecânica:

Divisão Acadêmica: Engenharia Mecânica - IEM

Área de Conhecimento: **Metalurgia e Materiais Metálicos**

Titulação Mínima: Bacharel em Engenharia ou Física

Número de Vagas: 1 (uma)

### 9.1 Programa do Concurso

#### 9.1.1 Prova Escrita

A Prova Escrita de Conteúdos Básicos e Profissionalizantes e Específicos consistirá de questões objetivas sobre os temas arrolados no conteúdo programático a seguir exposto:

1. Estruturas cristalinas e defeitos cristalinos.
2. Difusão em metais e ligas.
3. Diagramas de equilíbrio de fases em sistemas binários.
4. Tratamentos térmicos de metais e ligas metálicas.
5. Medidas das propriedades mecânicas: tração, compressão, dureza, impacto, fadiga, fluência.
6. Propriedades mecânicas: comportamentos elástico e plástico e mecanismos de deformação plástica.
7. Mecanismos de aumento de resistência mecânica em ligas metálicas.
8. Processos de elaboração de ligas metálicas.
9. Processos de conformação mecânica de ligas metálicas: extrusão, forjamento, laminação e trefilação.
10. Tipos de transformação martensítica.

#### Bibliografia sugerida:

Shackelford, J. F., *Introduction to Materials Science for Engineers*, 7. ed., Prentice Hall, 2008;

Callister, W. D., *Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais*, 2. ed., LTC, 2007;

Dieter, G.E., *Mechanical metallurgy – SI edition*, McGraw-Hill, London, 1988;

Mei, P. R. e Costa e Silva, A. L. V., *Aços e Ligas Especiais*, Editora Edgard Blücher, 2. ed. Revisada, 2006, ISBN: 85-212-0382-9;

Krauss, G., *Steels: Heat Treatment and Processing Principles*, ASM International, 2000, ISBN: 0-87170-370-X;

Verlinden, B., Driver, J., Samajdar, I & Doherty, R. D., *Thermo-Mechanical Processing of Metallic Materials*, Edited by R. W. Cahn, Elsevier, ISBN: 978-0-08-044497-0.

#### 9.1.2 Prova Didática

O conteúdo programático para a Prova Didática será o mesmo da Prova Escrita.

## **10 - Perfil da Vaga II para Mecânica:**

Divisão Acadêmica: Engenharia Mecânica - IEM

Área de Conhecimento: **Manufatura Digital e Projeto de Máquinas**

Titulação Mínima: Bacharel em Engenharia

Número de Vagas: 1 (uma)

### **10.1 Programa do Concurso**

#### **10.1.1 Prova Escrita**

A Prova Escrita de Conteúdos Básicos e Profissionalizantes e Específicos consistirá de questões objetivas sobre os temas arrolados no conteúdo programático a seguir exposto:

1. Métodos de projeto de elementos de máquina
2. Análise de tensões e deformações
3. CAE – *Computer Aided Engineering*
4. Abordagens CAD: CSG, BRep e Design by Features
5. Prototipagem rápida: técnicas e equipamentos
6. Modelagem e simulação de produtos e processos
7. Aplicativos CAE de manufatura digital
8. Métodos de implantação de manufatura digital
9. O Método de Elementos Finitos
10. Vibrações mecânicas

#### **Bibliografia sugerida:**

Mabie, H. H.; Reinholtz, C. F. *Mechanisms and Dynamics of Machinery*. New York, NY: John Wiley & Sons, 1987.

Shigley, J. E.; Uicker Jr., J. J. *Theory of Machines and Mechanisms*. New York, NY: McGraw-Hill, 1980.

Farin, G.; Hoscheck, J.; Kim, M.-S. *Handbook of Computer Aided Geometric Design*. Elsevier Science B.V., Amsterdam, 1. ed., 2002.

Cross, N. *Engineering Design Methods*. New York, NY: John Wiley, 5. ed. 2004.

Foley, J. D.; Dam, A.; Feiner, S. K.; Hughes, J. F.; Phillips, R. L.. *Introduction to Computer Graphics*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1994.

Grimm, T. *User's Guide to Rapid Prototyping*. Dearborn: Society of Manufacturing Engineers SME, Rapid Prototyping Association of SME, 2004.

Craig Jr., R. R. *Structural Dynamics: an Introduction to Computer Methods*. New York, NY: John Wiley, 1981.

Inman, D. J. *Engineering Vibration*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1996.

Cook R. D.; Malkus, D. S.; Plesha, M. E.; Witt, R. J. *Concepts and Applications of Finite Element Analysis*. Wiley, 4. ed., 2001.

#### **10.1.2 Prova Didática**

O conteúdo programático para a Prova Didática será o mesmo da Prova Escrita.

## 11 - Perfil da Vaga para Computação:

Divisão Acadêmica: Ciência da Computação – IEC  
Área do Conhecimento: **Engenharia de Software**  
Titulação Mínima: Bacharel  
Número de Vagas: 1 (uma)

### 11.1-Programa do Concurso

A **Prova Escrita** consistirá de questões objetivas sobre os temas arrolados no conteúdo programático a seguir exposto:

1. Algoritmos e Programas; Declarações; Variáveis; Comandos; Variáveis indexadas; Estruturas; Ponteiros; Subprogramação e Recursividade.
2. Estruturas de Dados Simples: Listas, Pilhas, Filas e Deques; Árvores e Grafos; Métodos de Busca e de Ordenação; Algoritmos Básicos de Busca em Árvores e Grafos.
3. Autômatos Finitos e Expressões Regulares; Propriedades dos Conjuntos Regulares.
4. Linguagens e Gramáticas. Linguagens Livres de Contexto, Sensíveis ao Contexto. Autômato a Pilha.
5. Análise e Especificação de Requisitos; Engenharia de Requisitos.
6. Verificação e Validação de Software; Inspeções e Testes de Software; Automatização da Atividade de Testes.
7. Arquitetura de Software; Padrões de Projetos e Frameworks Orientados a Objetos; Componentes e Reuso.
8. Processo de Desenvolvimento de Software; Desenvolvimento Orientado a Modelos; Qualidade, Confiabilidade e Segurança de Software.
9. Modelagem ágil; Extreme Programming; Scrum; Desenvolvimento de software dirigido por testes.

O conteúdo programático para a **Prova Didática** será o seguinte:

1. Engenharia de Requisitos.
2. Verificação, Validação e Teste de Software.
3. Arquitetura de Software, Componentes e Reúso.
4. Processo de Desenvolvimento de Software.
5. Padrões de Projetos e Frameworks.
6. Arquitetura Orientada a Serviços.
7. Desenvolvimento Ágil de Software.

Estes conteúdos se pautarão nas ementas das disciplinas do curso de graduação do ITA que são: CES-10 (Introdução à Computação), CES-11 (Algoritmos e Estruturas de Dados), CES-22 (Programação Orientada a Objetos), CES-23 (Algoritmos Avançados), CES-28 (Fundamentos de Engenharia de Software) e CES-29 (Engenharia de Software), cujos detalhamentos e bibliografias se encontram no endereço eletrônico: <http://www.ita.br/catgra/2012/ementas.html>.