



UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI – UFVJM
COORDENAÇÃO DE PROCESSOS SELETIVOS – COPESE
SELEÇÃO SERIADA – SASI
PRIMEIRA ETAPA - Triênio 2015/2017 - SEGUNDA ETAPA - Triênio 2014/2016
EDITAL N.º 03/2015

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM – torna pública a Seleção Seriadada – SASI, para os cursos presenciais de graduação, considerando que, ao se inscrever para a terceira etapa do programa relativo ao seu triênio, o candidato poderá optar por qualquer um dos cursos oferecidos pela UFVJM, em qualquer de seus *campi*.

1. DA ISENÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO

1.1. DAS CONDIÇÕES PARA ISENÇÃO

1.1.1. Será concedida **Isenção Total** da taxa de inscrição ao candidato que tenha cursado o ensino médio completo em escola da rede pública ou como bolsista integral em escola da rede privada e, comprovar:

I – estar inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), regulamentado pelo Decreto nº 6.135/07, ou

II – possuir renda familiar mensal inferior ou igual a 1,5 salário mínimo *per capita*.

1.1.2. Será concedida **Isenção Parcial**, equivalente a 50% do valor da taxa de inscrição, ao candidato que comprovar ter cursado, todo o Ensino Médio em escola pública, independentemente da renda familiar.

1.2. DO CADASTRAMENTO

1.2.1. O candidato que pleiteia a **Isenção Total** ou **Parcial** da taxa de inscrição deverá:

I. Preencher o formulário de cadastro disponível no site <http://www.ufvjm.edu.br/copese>, no período de **22 de junho a 09 de julho de 2015**.

II. Enviar a documentação comprobatória, conforme especificado no subitem 1.3 deste edital, via Correios, para o endereço:

Coordenação de Processo Seletivo – COPESE/UFVJM
Solicitação de Isenção – SASI 2015
Rodovia MGT 367 – km 583 nº 5000, Bairro Alto da Jacuba
CEP 39.100-000 – Diamantina-MG

ou entregar **em envelope lacrado** na COPESE, prédio da Reitoria, Campus JK em Diamantina, até o dia **13 de julho de 2015**, impreterivelmente.

1.3. DA DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

1.3.1. O candidato que pleiteia a **Isenção Parcial** da taxa de inscrição deverá encaminhar:

- comprovante de solicitação assinado (gerado pelo sistema ao confirmar o cadastro);
- cópia da Carteira de Identidade e CPF;
- cópia do histórico escolar do ensino médio.

1.3.2. O candidato que pleiteia a **Isenção Total** da taxa de inscrição, através do NIS*, deverá encaminhar:

- comprovante de solicitação assinado (gerado pelo sistema ao confirmar o cadastro);
- cópia da Carteira de Identidade e CPF;
- cópia do histórico escolar do ensino médio;
- declaração da Escola Particular que comprove a condição de bolsista integral (se for o caso);
- declaração que comprove o NIS do candidato**.

* – O Número de Identificação Social (NIS) é pessoal e intransferível, portanto, se o candidato informar o NIS de algum membro da família terá o seu pedido de isenção indeferido.



** – O interessado deve se dirigir à Prefeitura Municipal, setor responsável pelos dados do Cadastro Único para Programas Sociais do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) em seu município para solicitar o comprovante do NIS.

1.3.3. O candidato que pleiteia a **Isenção Total** da taxa de inscrição, pelo critério de renda, deverá encaminhar:

- comprovante de solicitação assinado (gerado pelo sistema ao confirmar o cadastro);
- cópia do histórico escolar do ensino médio;
- declaração da escola particular que comprove a condição de bolsista integral (se for o caso);
- cópia da Carteira de Identidade e CPF;

· **Imprimir, preencher, assinar** e enviar, o formulário socioeconômico, Anexo I deste Edital, disponível no site <http://www.ufvjm.edu.br/copese>, acompanhado dos documentos comprobatórios.

I – Para comprovação de renda familiar *per capita* igual ou inferior a 1,5 salário mínimo deverão ser enviadas, juntamente aos demais documentos, cópias da documentação do candidato e dos demais membros da família integrantes do grupo familiar acima de 18 anos, de acordo com a relação abaixo:

1) TRABALHADORES ASSALARIADOS

- Contracheques;
- Declaração de IRPF – Imposto de Renda Pessoa Física acompanhada do recibo de entrega à Receita Federal do Brasil e da respectiva notificação de restituição, quando houver;
- CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social registrada e atualizada;
- CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social registrada e atualizada ou carnê do INSS com recolhimento em dia, no caso de empregada doméstica;
- Extrato atualizado da conta vinculada do trabalhador no FGTS;
- Extratos bancários dos últimos três meses, pelo menos.

2) ATIVIDADE RURAL

- Declaração de IRPF - Imposto de Renda Pessoa Física acompanhada do recibo de entrega à Receita Federal do Brasil e da respectiva notificação de restituição, quando houver;
- Declaração de Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ;
- Quaisquer declarações tributárias referentes a pessoas jurídicas vinculadas ao candidato ou a membros da família, quando for o caso;
- Extratos bancários dos últimos três meses, pelo menos, da pessoa física e das pessoas jurídicas vinculadas;
- Notas fiscais de vendas.

3) APOSENTADOS E PENSIONISTAS

- Extrato mais recente do pagamento de benefício;
- Declaração de IRPF – Imposto de Renda Pessoa Física acompanhada do recibo de entrega à Receita Federal do Brasil e da respectiva notificação de restituição, quando houver;
- Extratos bancários dos últimos três meses, pelo menos.

4) AUTÔNOMOS E PROFISSIONAIS LIBERAIS

- Declaração de IRPF - Imposto de Renda Pessoa Física acompanhada do recibo de entrega à Receita Federal do Brasil e da respectiva notificação de restituição, quando houver;
- Quaisquer declarações tributárias referentes a pessoas jurídicas vinculadas ao candidato ou a membros de sua família, quando for o caso;
- Guias de recolhimento ao INSS – Instituto Nacional do Seguro Social com comprovante de pagamento do último mês, compatíveis com a renda declarada;
- Extratos bancários dos últimos três meses.

5) RENDIMENTOS DE ALUGUEL OU ARRENDAMENTO DE BENS MÓVEIS E IMÓVEIS

- Declaração de Imposto de Renda Pessoa Física – IRPF acompanhada do recibo de entrega à Receita Federal do Brasil e da respectiva notificação de restituição, quando houver;
- Extratos bancários dos últimos três meses, pelo menos.



- Contrato de locação ou arrendamento devidamente registrado em cartório acompanhado dos três últimos comprovantes de recebimentos.

1.4. DA AVALIAÇÃO DOS PEDIDOS DE ISENÇÃO

1.4.1. As informações prestadas, bem como a sua comprovação, são de inteira responsabilidade do candidato.

1.4.2. Terá o pedido indeferido o candidato que:

- a) não comprovar, por meio dos documentos especificados neste Edital, as informações prestadas;
- b) enviar documentação incompleta ou fora do prazo estabelecido neste Edital.

1.5. DO RESULTADO DOS PEDIDOS DE ISENÇÃO TOTAL OU PARCIAL DA TAXA DE INSCRIÇÃO

O resultado da solicitação estará disponível no site <http://www.ufvjm.edu.br/copese> no dia 03 de agosto de 2015.

1.5.1. Não será enviada qualquer correspondência ou comunicado sobre o resultado dos pedidos de isenção, bem como não haverá repasse de resultado via telefone ou e-mail.

Portanto, é de inteira responsabilidade do solicitante, verificar no site <http://www.ufvjm.edu.br/copese> o resultado do pedido de isenção total e ou redução da taxa de inscrição da Seleção Seriada - SASI/2015.

1.5.2. Não haverá julgamento de recurso para indeferimento de isenção total ou parcial da taxa de inscrição.

2. DA INSCRIÇÃO

2.1. O período para realização das inscrições para a 1ª Etapa da SASI (triênio 2015-2017) e da 2ª Etapa da SASI (triênio 2014-2016), será de **03 de agosto a 10 de setembro de 2015**.

2.2. A inscrição deverá ser realizada via Internet.

2.3. O candidato será o único responsável pelo preenchimento correto e completo da Ficha de Inscrição.

2.4. Não haverá alterações referentes às informações contidas na ficha de inscrição em nenhuma hipótese.

2.5. O candidato que não fez a 1ª etapa em momento específico poderá requerer a sua inscrição para a 1ª e 2ª etapas, neste caso o candidato fará parte do triênio 2014-2016.

2.6. A inscrição será feita por etapa e triênio como se segue:

1ª etapa - Triênio 2015-2017

2ª etapa - Triênio 2014-2016

1ª e 2ª etapas - Triênio 2014-2016

2.7. Só poderá renovar a inscrição para a 2ª etapa o candidato que tiver feito a 1ª etapa do triênio 2014-2016 do programa da SASI/UFVJM.

2.8. Para efetuar a inscrição/renovação o candidato deverá:

2.8.1. Acessar a página <http://www.ufvjm.edu.br/copese> e preencher a ficha de inscrição, conforme instruções especificadas.

2.8.2. Ter em mãos o CPF e o Documento de Identidade (RG), garantindo a transcrição correta dos dados para a ficha de inscrição.

2.8.2.1. Deverá ser informado o CPF e Documento de Identidade (RG) do candidato e não de terceiros, sob pena de anulação da inscrição.

2.8.3. Conferir os dados informados e confirmar a inscrição.

2.8.4. Emitir o boleto bancário para pagamento da taxa de inscrição, providenciar a impressão, em impressora laser ou jato de tinta e efetuar o pagamento até a data de vencimento indicada no próprio boleto.

a) O valor da taxa de inscrição da SASI é R\$ 70,00 (setenta reais) para a 1ª ou 2ª etapa, e de R\$ 140,00 (cento e quarenta reais) para o candidato que optar por fazer a 1ª e 2ª etapas juntas.

b) O boleto bancário terá vencimento em **11 de setembro de 2015**.



c) O candidato que obteve isenção ou redução da taxa de inscrição deverá realizar a inscrição normalmente. O boleto bancário será emitido com o valor correspondente à redução ou isenção obtida.

d) A inscrição será validada após o pagamento do boleto bancário. O agendamento de pagamento não efetivado invalidará a inscrição.

e) A UFVJM não se responsabiliza por pagamento da taxa de inscrição feito fora do prazo.

2.8.5. A UFVJM não se responsabiliza por solicitação de inscrição não recebida por motivo de falha de comunicação, congestionamento de linhas de comunicação, bem como por outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência de dados.

2.9. No ato da inscrição o candidato deverá fazer a opção pela localidade onde deseja fazer as provas: Águas Formosas, Almenara, Araçuaí, Capelinha, Carlos Chagas, Conceição do Mato Dentro, Curvelo, Diamantina, Ipatinga, Itamarandiba, Itaobim, Jaíba, Janaúba, Malacacheta, Minas Novas, Montes Claros, Nanuque, Padre Paraíso, Pedra Azul, Serro, Taiobeiras, Teófilo Otoni, Turmalina e Unaí.

2.10. Não havendo o mínimo de 70 (setenta) candidatos para fazer as provas na localidade escolhida, a prova será realocada para a cidade mais próxima. Nesse caso, o candidato deverá indicar uma segunda opção de localidade para a realização das provas.

2.11. O candidato que necessitar de condições especiais para fazer a prova deverá, obrigatoriamente, encaminhar via correios, por correspondência registrada com aviso de recebimento (AR), **até o dia 11 de setembro de 2015**, impreterivelmente, o **Formulário de Necessidades Especiais**, preenchido e assinado, constante do Anexo II, juntamente com uma cópia do comprovante de pagamento da inscrição e Laudo Médico.

Endereço para envio:

Coordenação de Processos Seletivos - COPESE/UFVJM
Rodovia MGT 367 – KM 583 nº 5000, Bairro Alto da Jacuba
CEP 39.100-000 – Diamantina-MG

2.11.1. No laudo médico, além do detalhamento da necessidade de condições especiais, deverá conter os seguintes dados:

a) nome completo do candidato e número do seu documento de identidade;

b) código da identificação da Doença (CID);

c) data, assinatura e número do CRM do médico responsável;

2.11.2. O candidato que não cumprir o prazo de entrega da documentação comprobatória da condição especial, não será atendido. Mesmo o candidato que já tenha participado de outras etapas da SASI, deve obedecer às normas desse item.

2.11.3. Não será permitida a presença de acompanhantes aos portadores de necessidades especiais, nos locais de prova.

2.11.4. No recinto da prova, o candidato será devidamente acompanhado por um fiscal identificado.

2.12. O conteúdo programático dos blocos de disciplinas constantes nos Quadros I e II está informado no Anexo I deste Edital.

2.13. Em nenhuma hipótese haverá devolução da taxa de inscrição.

2.14. O Comprovante Definitivo de Inscrição (CDI) estará disponível no site da UFVJM, a partir do dia **15 de outubro de 2014**.

2.15. É responsabilidade do candidato retirar, via internet, o seu Comprovante Definitivo de Inscrição - CDI.

1.16. O candidato que constatar algum **dado de sua identificação incorreto** no CDI deverá entrar em contato com a COPESE até o dia **22 de outubro de 2014**. Após essa data não serão aceitas quaisquer reclamações, nem feitas alterações.

3. DAS PROVAS

3.1. A Seleção Seriada (SASI), reger-se-á pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9394/96.

3.2. As provas versarão sobre os conteúdos da Base Nacional Comum do Ensino Médio e seguirão as diretrizes da nova organização curricular para os cursos de ensino médio, conforme Resolução nº 833/2006 do estado de Minas Gerais, bem como as especificações do Exame Nacional do Ensino



Médio (ENEM), e terão a complexidade compatível com cada ano do ensino médio correspondente à etapa à qual se inscreveu o candidato, conforme os programas publicados no Anexo I deste Edital.

3.2.1. Os conteúdos de cada disciplina foram agrupados em blocos, conforme a distribuição do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), a saber:

- **Bloco I:** Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e versarão sobre os conteúdos das disciplinas: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol), Arte, e Educação Física.
- **Bloco II:** Matemática e suas Tecnologias
- **Bloco III:** Ciências Humanas e suas Tecnologias e versarão sobre os conteúdos das disciplinas: História e Geografia.
- **Bloco IV:** Ciências da Natureza e suas Tecnologias e versarão sobre os conteúdos das disciplinas: Química, Física e Biologia.

3.3. As questões das provas avaliarão conhecimentos e habilidades intelectuais do candidato.

3.4. As provas da 1ª e 2ª Etapas conterão questões de múltipla escolha envolvendo o conteúdo programático de cada Bloco, totalizando 45 questões, que conterão 4 (quatro) alternativas cada uma, com possibilidade de uma única resposta correta, conforme os Quadros I e II.

3.5. As provas serão aplicadas conforme especificações a seguir:

1ª etapa - Triênio 2015-2017

Quadro I - Questões de Múltipla Escolha

Disciplinas	Nº de Questões	Data/Hora
Bloco I Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Língua Estrangeira, Arte, e Educação Física	15	15/11/2015 15h00 às 19h00
Bloco II Matemática e suas Tecnologias	10	
Bloco III História, Geografia	10	
Bloco IV Química, Física e Biologia	10	
Total	45	

2ª etapa - Triênio 2014-2016

Quadro II- Questões de Múltipla Escolha

Disciplinas	Questões	Data/Hora
Bloco I Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Língua Estrangeira, Arte, e Educação Física	15	15/11/2015 08h00 às 12h00
Bloco II Matemática e suas Tecnologias	10	
Bloco III História, Geografia	10	
Bloco IV Química, Física e Biologia	10	
Total	45	

3.6. A avaliação da 3ª etapa correspondente aos triênios 2014-2016 e 2015-2017 será feita através do aproveitamento das notas alcançadas nas provas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) para os anos 2016 e 2017, respectivamente.

3.6.1. O candidato fica ciente da obrigatoriedade de se inscrever no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), no ano correspondente à sua participação na 3ª etapa da SASI, bem como, se inscrever na 3ª etapa da SASI.

4. DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS

4.1. As provas serão realizadas no dia **15 de novembro de 2015** nas seguintes localidades: Águas Formosas, Almenara, Araçuaí, Capelinha, Carlos Chagas, Conceição do Mato Dentro, Curvelo,



Diamantina, Ipatinga, Itamarandiba, Itaobim, Janaúba, Malacacheta, Minas Novas, Montes Claros, Nanuque, Padre Paraíso, Pedra Azul, Serro, Taiobeiras, Teófilo Otoni, Turmalina e Unaí, considerando o previsto no item 2.10 deste Edital.

4.2. O candidato somente terá acesso às provas, mediante a apresentação do Comprovante Definitivo de Inscrição (CDI) disponibilizado no site da UFVJM, e do documento pessoal de identidade original com foto.

4.3. As provas da 1ª etapa acontecerão de 15h00 às 19h00 e as da 2ª etapa, de 08h00 às 12h00. Recomenda-se ao candidato que esteja no local de provas com antecedência de, pelo menos, 60 (sessenta) minutos em relação ao horário marcado para o início das mesmas.

4.4. A entrada de candidatos no recinto destinado às provas, fora dos horários estipulados, não será permitida sob nenhum pretexto.

4.5. O candidato que não comparecer às provas no dia, horário e local indicados no Edital estará eliminado do Processo Seletivo.

4.6. O candidato que, por alguma eventualidade ocorrida após o período de inscrição, necessitar fazer as provas em sala especial, hospital, ambulatório ou casa de saúde, localizados nas cidades relacionadas no item 4.1, considerando o previsto no item 2.10 deste Edital, deverá encaminhar requerimento à Coordenação de Processos Seletivos (COPESE), via e-mail, até 72 horas antes do início das provas, no horário das 8h30 às 11h30 e das 13h30 às 16h30. O candidato deverá também, apresentar laudo médico contendo os seguintes dados:

- a) Nome completo do candidato e número do seu documento de identidade;
- b) Código da Identificação da Doença (CID);
- c) Especificação das condições físicas e psicológicas do candidato e da necessidade de que as provas sejam aplicadas em local específico;
- d) data, assinatura e número do CRM do médico responsável;
- e) declaração que expresse a aceitação da direção da instituição/hospital e de que serão garantidas as condições de sigilo para realização da prova.

4.6.1. As datas e os horários de aplicação das provas serão os mesmos estabelecidos para os demais candidatos.

4.7. Não será permitida a presença de acompanhantes aos portadores de necessidades especiais, nos locais de prova.

4.8. No recinto da prova, o candidato será devidamente acompanhado por um fiscal identificado.

4.9. O candidato deverá permanecer no recinto de realização das provas durante, no mínimo, 120 (cento e vinte) minutos, após o seu início – período de sigilo.

4.10. O candidato que, durante a realização das provas, se utilizar de meios fraudulentos ou praticar atos contrários às normas e à disciplina, será automaticamente eliminado do Processo Seletivo.

4.11. Durante a realização das provas só será permitido o uso de caneta esferográfica preta ou azul, lápis preto e borracha.

4.12. Não será permitido, durante a realização das provas, o uso ou porte de aparelhos eletrônicos, tais como: aparelhos de reprodução musical, como mp3 *players* e similares, relógio, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, *pen drive*, máquina de calcular, câmera fotográfica, controle de alarme de carro etc, bem como, qualquer aparelho receptor, gravador ou emissor de mensagens de qualquer espécie. Não sendo permitido também o uso de qualquer acessório de chapalaria como bonés, gorros ou similares.

4.13. Após o término das provas, o candidato deverá dirigir-se imediatamente à saída do prédio, sendo vedada a circulação nas dependências do recinto.

4.14. Não haverá funcionamento de guarda-volumes e a COPESE não se responsabilizará por perda ou extravio de objetos.

4.15. À UFVJM fica reservado o direito de alterar o horário de início das provas e as datas da sua realização, caso seja comprovada essa necessidade. Sendo de total responsabilidade do candidato manter-se informado sobre data, horário e local de realização das provas pelos sites: <http://www.ufvjm.edu.br> e <http://copese.ufvjm.edu.br>.

5. DA ELIMINAÇÃO E APURAÇÃO DO PROCESSO SELETIVO

5.1. Estará eliminado da Seleção Seriada – SASI, o candidato que:

- 5.1.1.** não comparecer a qualquer das etapas do triênio a qual encontra-se inscrito;



- 5.1.2. descumprir os itens 4.10 a 4.13, deste Edital;
- 5.1.3. obtiver nota de classificação final menor que 300 na média final;
- 5.1.4. comunicar-se, durante a realização das provas, com outros participantes; usar de meios ilícitos ou praticar atos contrários às normas e à disciplina;
- 5.1.5. apresentar documento falso à COPESE/UFVJM;
- 5.1.6. deixar de renovar a sua inscrição, a cada ano, nas datas e prazos determinados em Edital, pela COPESE.

5.2. Havendo anulação da questão, a pontuação da mesma será computada para todos os candidatos. O pedido de anulação de questão só será considerado, quando apresentado por escrito e devidamente identificado através do número de inscrição do candidato, até 48 (quarenta e oito) horas após a divulgação do gabarito oficial das provas da Seleção Seriada.

6. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 6.1. Exceto o pedido de anulação de questão, previsto na forma do inciso 5.2 deste Edital, não caberá recursos de qualquer natureza.
- 6.2. As disposições e instruções contidas no Comprovante Definitivo de Inscrição (CDI), nas folhas de leitura ótica e nas provas desse processo seletivo constituem normas que passam a integrar o presente Edital.
- 6.3. O preenchimento das vagas da SASI oferecidas em cada curso será feito com o candidato melhor classificado, após as três etapas da Seleção Seriada, conforme os critérios constantes neste Edital.
- 6.4. Os candidatos à 1ª e/ou 2ª etapas poderão retirar no site da instituição o extrato contendo o número de acertos correspondente à etapa realizada, a partir de 1º de março de 2016.
- 6.5. **Não haverá informações de resultados por telefone ou via e-mail.**
- 6.6. Não haverá, em nenhuma hipótese, prova para 2ª chamada ou revisão de resultados.
- 6.7. Os casos omissos neste Edital serão resolvidos pela Pró-Reitoria de Graduação da UFVJM mediante proposta da COPESE.
- 6.8. Incorporar-se-ão a este Edital, para todos os efeitos, os Anexos I e II e quaisquer outros editais complementares ligados à espécie que vierem a ser publicados pela UFVJM.
- 6.9. A inscrição do candidato implica na aceitação de todos os termos deste Edital.

Diamantina, 19 de junho de 2015.

Profª. Drª. Vândiner Ribeiro
Coordenadora Geral da COPESE / UFVJM

Profª Drª Flaviana Tavares Vieira
Pró-Reitora de Graduação / UFVJM



ANEXO I

INTRODUÇÃO

A avaliação dos programas em qualquer das disciplinas da Seleção Seriadada propõe questões que exigem do candidato não só a recordação do conhecimento, mas o desempenho em termos de **Habilidades Intelectuais**.

Assim sendo, o candidato vai encontrar questões que exigem a compreensão, a análise, a síntese e o julgamento. As provas avaliarão conhecimentos e habilidades intelectuais do candidato, tendo como parâmetro de construção o modelo adotado pelo ENEM (vide ENEM: <http://www.enem.inep.gov.br/>).

Por isso, é importante que, ao estudar cada tópico do programa, o candidato se exercite em operações mentais tais como **identificar, interpretar, extrapolar, aplicar, comparar, explicar, inferir, organizar, demonstrar, selecionar, apontar, diferenciar, tirar conclusões fazer análise e síntese, julgar, etc.**

No estudo do **programa de Língua Portuguesa**, por exemplo, não basta saber as regras de Concordância, a Classificação de Substantivos, Adjetivos ou Pronomes etc. É fundamental saber usá-los de maneira adequada no falar, no ler e no escrever.

Mais que compreender os conceitos e fórmulas da Física, da Química e da Matemática, mais que compreender os fenômenos geográficos e os processos históricos, é importante ser capaz de aplicá-los na solução de problemas do cotidiano.

Assim como, é importante interpretar gráficos, desenhos, interpretar e organizar dados, concluir sobre eles, fazer inferências em qualquer área do conhecimento.

Enfim, o candidato deve insistir numa diretriz de estudo que o conduza **para além da simples Memorização do Conhecimento**.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - 1ª ETAPA

Bloco I – Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.

I – Língua portuguesa e outras linguagens

Nas questões de múltipla escolha, serão verificados os conhecimentos relativos aos itens que se seguem, aplicados à compreensão de textos, em geral, à leitura das obras literárias indicadas.

Em relação à compreensão de texto(s), o candidato deverá:

1. Quanto à adequação pragmática
 - Reconhecer o uso apropriado das variantes linguísticas e do vocabulário de acordo com a situação de comunicação, o interlocutor e o gênero textual.
2. Quanto à organização do texto
 - Identificar textos de caráter descritivo, narrativo e dissertativo.
 - Relacionar textos de diferentes gêneros textuais a partir de seu contexto de produção, circulação e recepção.
3. Quanto à adequação da expressão
 - Identificar e usar os gêneros textuais segundo as práticas sociais que os requerem.
 - Avaliar a consistência (pertinência, suficiência e relevância) de informações de um texto.
 - Reconhecer a coerência de um texto a partir da articulação de seus elementos, idéias e/ou argumentos.
 - Identificar a adequação de vocabulário e variedades linguísticas segundo o gênero textual, à situação comunicativa, ao interlocutor e aos objetivos da produção.
 - Identificar e utilizar com propriedade e adequação elementos coesivos, gramaticais, ortográficos, de acentuação, aspectos vocabulares, segundo os diferentes usos que os textos podem ter em função das diferentes práticas sociais às quais estão vinculados.

II – Literatura e outras linguagens

1. No que diz respeito à Literatura, o candidato deverá demonstrar conhecimentos sobre:
 - 1.1. Gêneros literários: poesia e prosa.
 - 1.2. Linguagem figurada, com destaque para os recursos da metáfora e da metonímia.
 - 1.3. Relações entre textos (intertextualidade).
 - 1.4. A Literatura Brasileira em suas etapas históricas: Quinhentismo, o índio na literatura brasileira.



- 1.5. A Literatura Brasileira na contemporaneidade.
2. As obras literárias
 - **Iracema** – José de Alencar
 - **O Alienista** – Machado de Assis
 - **Roda Viva** – Chico Buarque

III – Língua Inglesa e outras linguagens

1. Compreensão de textos
A prova da primeira etapa constará de textos em Inglês fundamental, em diversos registros, avaliados em questões de múltipla escolha. Serão testadas, de forma geral, estratégias de leitura e compreensão de textos e de percepção de sua estrutura interna, além do uso de habilidades de inferência, análise, dedução, síntese, distinção, seleção e reconhecimento de estruturas particulares da língua.
2. Conhecimentos gramaticais
As provas de Língua Inglesa não apresentarão nenhuma questão que exija a memorização de nomenclatura gramatical ou de fatos gramaticais específicos. O conteúdo gramatical será avaliado do ponto de vista de sua função no desenvolvimento da competência em leitura; ganhará, portanto, novo significado de acordo com sua utilização funcional.
3. Progressão no nível de conhecimento
Na primeira etapa, as questões buscarão operar com diferentes aspectos da competência de leitura. Espera-se do candidato uma progressão geral, cumulativa e ampliada do conhecimento de estruturas léxico-semânticas e gramaticais, segundo o nível da 1ª série do Ensino Médio, aumentando, gradativamente, o conhecimento sistêmico da língua.

Bloco II – Matemática e suas Tecnologias

1. Conjuntos
 - Conjunto de elementos: relação de pertinência
 - Subconjuntos: relação de inclusão
 - Operações: união, interseção, diferença e complementação.
 - Diagrama de Venn
2. Conjuntos numéricos
 - Números naturais e inteiros. Números primos e compostos
 - Divisibilidade. Máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum e decomposição em fatores primos.
 - Números racionais e irracionais: operações e propriedades
 - Representação decimal de frações ordinárias. Dízimas periódicas, conversão em frações ordinárias
 - Ordem e valor absoluto
3. Razões e proporções
 - Grandezas proporcionais
 - Regra de três simples e composta
4. Geometria plana
 - Paralelismo e perpendicularismo
 - Congruência de figuras planas
 - Semelhança de triângulos
 - Teorema de Tales e Teorema de Pitágoras
 - Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares e círculos
 - Áreas de triângulos e quadriláteros, áreas de polígonos regulares, área de círculo e do setor circular
 - Ângulos
5. Produtos notáveis e fatoração
6. Funções



Noções fundamentais. Tipos de funções
Função par e função ímpar
Funções crescentes e funções decrescentes
Composições de funções. Funções inversas
Gráfico de funções

7. Funções do 1º grau

Equações e inequações do 1º grau
Definição, propriedades e gráficos das funções lineares
Estudo do sinal das funções do 1º grau
Sistemas de 2 equações do 1º grau

8. Funções quadráticas (ou do 2º grau)

Equações e inequações do 2º grau
Gráfico das equações do 2º grau – vértice da parábola
Definição e propriedades das funções do 2º grau
Zeros e estudo do sinal

9. Funções modulares

Módulo de um número real
Equações e inequações modulares
Definição e propriedades das funções modulares

10. Funções exponenciais

Potenciação
Equações e inequações exponenciais
Definição e propriedades das funções exponenciais

11. Funções logarítmicas

Logaritmos decimais
Equações e inequações logarítmicas
Definição e propriedades das funções logarítmicas

12. Trigonometria

Triângulo retângulo
Conceitos básicos
Funções trigonométricas: seno, Coseno, tangente, cotangente, secante e cossecante
Redução ao 1º quadrante
Relações trigonométricas

Bloco III – Ciências Humanas e suas Tecnologias

I - Geografia

1. A representação do Espaço Geográfico

Conjunto de lugares e de relações
A localização dos lugares no espaço geográfico e as coordenadas geográficas
Cartografia Tradicional (mapas e projeções) e Cartografia Digital (GPS, SIG e geoprocessamento)
Fusos horários
Escala (gráfica e numérica)

2. Transformação do meio natural

Placas tectônicas e Estrutura geológica
Processos modeladores da paisagem
Os grandes conjuntos naturais do globo
Solos – formação e sustentabilidade
Os grandes biomas do mundo e do Brasil
Os fenômenos meteorológicos e a dinâmica climática
Os Recursos hídricos e suas implicações no campo político, econômico e social



3. A Questão Ambiental – Impactos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável

Meio Ambiente e Ecologia
Poluição do ar, dos solos e das águas.
Desenvolvimento Sustentável e a Agenda 21
A questão ambiental no contexto político, econômico e social
A política ambiental brasileira
Fontes energéticas tradicionais e alternativas
A questão energética sob a ótica política, econômica, social e ambiental no Brasil e no mundo
A política energética brasileira

4- A Globalização e as transformações socioeconômicas no mundo atual.

Sistemas Urbanos – Metrópole, Megalópole e Cidade Global
Crescimento das cidades – Estruturas e emprego
Transformações nos sistemas agrários
Comércio internacional

II – História

1. Modernidade

Processos de construção da modernidade relacionados a aspectos:

religioso: Reforma e Contra Reforma
cultural :Renascimento
econômico: Mercantilismo
política: Absolutismo

2. A América Portuguesa:

Organização do império português
Relações das América portuguesa com a África e Ásia

3. A América Hispânica

As civilizações pré-colombianas: Astecas, Incas e Maias
A organização do Império Hispânico Americano

4. A formação do povo brasileiro:

Dos nativos aos imigrantes

5. A era das revoluções:

A criação do mundo burguês
O movimento operário

6. Organização do Estado brasileiro:

Do século XIX aos dias atuais
Participação popular no processo da Proclamação aos dias atuais

Bloco IV – Ciências da Natureza e suas Tecnologias

I Biologia

Cadeia alimentar e teia alimentar.

Fluxo de matéria e energia num ecossistema.

Ciclos biogeoquímicos: ciclo do carbono, do nitrogênio, do hidrogênio e do oxigênio.

Fotossíntese como processo transformador/transdutor de energia e fatores ambientais que interferem no processo fotossintético.

Célula procarionte e célula eucarionte, célula vegetal e célula animal: caracterização e diferenças.

Vírus, Reinos Monera, Protista, Fungi, Animal e Vegetal: caracterização e diferenças

O corpo humano e os níveis de organização: células, tecidos (de revestimento, de transporte, de locomoção e sustentação, nervoso, tecidos precursores ou embrionários), órgãos e sistemas (sistemas circulatório, muscular, respiratório, excretor, reprodutor e nervoso); suas funções e inter-relações.



Evolução: evidências e teorias (Lamarck e Darwin).
Reprodução assexuada e sexuada: constância e variabilidade genética
Leis de Mendel

II Física

1. Introdução à Física
 - 1.1. Medidas de grandeza fundamentais e unidades; Algarismos significativos.
 - 1.2. Operações com medidas, notação científica, potência de 10.
2. Cinemática
 - 2.1. Movimento retilíneo uniforme; estudo analítico e gráfico.
 - 2.2. Movimento acelerado
 - 2.3. Aceleração; movimento retilíneo uniformemente variado; queda livre; movimento circular uniforme; estudo analítico e gráfico.
3. Energia, calor e trabalho
 - 3.1. Conservação de energia
 - 3.2. Energia cinética, potencial gravitacional e potencial elástica
 - 3.3. Calor - transmissão de energia por meio de calor - trabalho - capacidade calorífica - transferência por condução, convecção e por radiação - calor solar e efeito estufa
 - 3.4. Trabalho e Máquina Simples - trabalho e calor - máquinas térmicas

III Química

I - PROPRIEDADES DOS MATERIAIS

1. Identificar propriedades específicas e a diversidade dos materiais.
2. Estados físicos e mudanças de estado. Variações de energia e do estado de agregação das partículas.
3. Propriedades dos materiais: cor, aspecto, cheiro e sabor; temperatura de fusão, temperatura de ebulição, densidade e solubilidade.
4. Substâncias puras e critérios de pureza.
5. Misturas homogêneas e heterogêneas. Métodos de separação.

II - ESTRUTURA ATÔMICA DA MATÉRIA - CONSTITUIÇÃO DOS ÁTOMOS

1. Modelo atômico de Dalton: descrição e aplicações.
2. Modelo atômico de Thomson: natureza elétrica da matéria e existência do elétron.
3. Modelo atômico de Rutherford e núcleo atômico.
4. Prótons, nêutrons e elétrons. Número atômico e número de massa.
5. Modelo atômico de Bohr: aspectos qualitativos. Configurações eletrônicas por níveis de energia.

A importância deste item não é intrínseca, mas decorre de sua aplicação a outros temas. Serão destacadas a importância e a limitação dos modelos, bem como a evolução destes. Não serão formuladas questões que envolvam o conhecimento de espectros atômicos, números quânticos, modelo orbital ou configuração eletrônica em subníveis de energia.

III - PERIODICIDADE QUÍMICA

1. Importância dos elementos no cotidiano
2. Periodicidade das propriedades macroscópicas: temperaturas de fusão e ebulição, caráter metálico de substâncias simples, estequiometrias e natureza ácido básica de óxidos.
3. Critério básico da classificação periódica moderna. Configurações eletrônicas e elétrons de valência.
4. Grupos e períodos. Elétrons de valência, número de oxidação e localização dos elementos.
5. Símbolos de elementos mais comuns.
6. Periodicidade das propriedades atômicas: raio atômico, energia de ionização.

Quanto a este item, espera-se que os candidatos saibam interpretar tendências gerais de variação das propriedades macroscópicas e microscópicas em termos do efeito da carga nuclear e da distância média entre elétrons de valência e núcleo.

IV - LIGAÇÕES QUÍMICAS E INTERAÇÕES INTERMOLECULARES



1. Propriedades macroscópicas de substâncias sólidas, líquidas e gasosas e de soluções: correlação com os modelos de ligações químicas e de interações intermoleculares.
2. Energia em processos de formação ou rompimento de ligações químicas e interações intermoleculares.
3. Modelos de ligações químicas e interações intermoleculares. Substâncias iônicas, moleculares, covalentes e metálicas.
4. Regra do octeto: utilização e limitações.
5. Polaridade das moléculas. Reconhecimento dos efeitos da polaridade de ligação e da geometria na polaridade das moléculas e a influência desta na solubilidade e nas temperaturas de fusão e de ebulição das substâncias.
6. Fórmulas eletrônicas de moléculas simples e que não envolvam deslocalização de elétrons: representação e aplicações.

V - FUNÇÕES INORGÂNICAS

1. Principais óxidos, ácidos, bases e sais.
2. Fórmula, nomenclatura, propriedades e reações

VII – QUÍMICA E O MEIO AMBIENTE

1. Fontes de obtenção das substâncias: atmosfera, hidrosfera, litosfera
2. Impacto ambiental: óxidos e a poluição na atmosfera, chuva ácida, efeito estufa, camada de ozônio, poluição por metais pesados, acidez dos solos, uso incorreto de fertilizantes

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - 2ª ETAPA

Bloco I – Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.

I – Língua Portuguesa e outras linguagens

Nas questões de múltipla escolha, serão verificados os conhecimentos relativos aos itens que se seguem, aplicados à compreensão de textos, em geral, à leitura das obras literárias indicadas.

Em relação à compreensão de texto(s), o candidato deverá:

1. Quanto à adequação pragmática
 - Reconhecer o uso apropriado das variantes linguísticas e do vocabulário de acordo com a situação de comunicação, o interlocutor e o gênero textual.
2. Quanto à organização do texto
 - Identificar textos de caráter descritivo, narrativo e dissertativo
 - Relacionar textos de diferentes gêneros textuais a partir de seu contexto de produção, circulação e recepção.
3. Quanto à adequação da expressão
 - Identificar e usar os gêneros textuais segundo as práticas sociais que os requerem.
 - Avaliar a consistência (pertinência, suficiência e relevância) de informações de um texto.
 - Reconhecer a coerência de um texto a partir da articulação de seus elementos, idéias e/ou argumentos.
 - Identificar a adequação de vocabulário e variedades linguísticas segundo o gênero textual, à situação comunicativa, ao interlocutor e aos objetivos da produção
 - Identificar e utilizar com propriedade e adequação elementos coesivos, gramaticais, ortográficos, de acentuação, aspectos vocabulares, segundo os diferentes usos que os textos podem ter em função das diferentes práticas sociais às quais estão vinculados.

II - Literatura e outras linguagens

1. No que diz respeito à Literatura, o candidato deverá demonstrar conhecimentos sobre:
 - 1.1. Gêneros literários: poesia e prosa.
 - 1.2. Linguagem figurada, com destaque para os recursos da metáfora e da metonímia.
 - 1.3. Relações entre textos (intertextualidade).



1.4. A Literatura Brasileira em suas etapas históricas: o negro na literatura brasileira, a mulher e o amor na literatura brasileira, Barroco, Arcadismo, Romantismo. Realismo/Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo, Modernismo.

1.5. A Literatura Brasileira na contemporaneidade.

2. As obras literárias

- **Dom Casmurro** – Machado de Assis

- **A moça Tecelã** – Marina Colasanti

- **Monte Castelo** – Legião Urbana

III – Língua Inglesa

1. Compreensão de textos

A prova da segunda etapa constará de textos em Inglês fundamental, em diversos registros, avaliados em questões de múltipla escolha. Serão testadas, de forma geral, estratégias de leitura e compreensão de textos e de percepção de sua estrutura interna, além do uso de habilidades de inferência, análise, dedução, síntese, distinção, seleção e reconhecimento de estruturas particulares da língua.

2. Conhecimentos gramaticais

As provas de Língua Inglesa não apresentarão nenhuma questão que exija a memorização de nomenclatura gramatical ou de fatos gramaticais específicos. O conteúdo gramatical será avaliado do ponto de vista de sua função no desenvolvimento da competência em leitura; ganhará, portanto, novo significado de acordo com sua utilização funcional.

3. Progressão no nível de conhecimento

Na segunda etapa, as questões buscarão operar com diferentes aspectos da competência de leitura. Espera-se do candidato uma progressão geral, cumulativa e ampliada do conhecimento de estruturas léxico-semânticas e gramaticais, segundo o nível da 2ª série do Ensino Médio, aumentando, gradativamente, o conhecimento sistêmico da língua.

Bloco II – Matemática e suas Tecnologias

1. Progressões

- Sequências numéricas
- Progressões aritméticas
- Progressões geométricas

2. Matrizes

- Conceitos
- Tipos de matrizes
- Operações com matrizes
- Matriz inversa

3. Determinantes

- Conceito e propriedades
- Cálculo de determinantes

4. Sistema de equações lineares

- Conceitos
- Classificação
- Métodos de resolução
- Discussão de sistemas

5. Análise combinatória

- Conceitos
- Fatorial
- O princípio fundamental da contagem
- Arranjos (simples e com repetição)
- Combinações (simples e com repetição)
- Permutações (simples e com repetição)



- O binômio de Newton
- 6. Probabilidade
 - Conceitos
 - Espaço amostral e evento
 - Eventos independentes e eventos mutuamente exclusivos
 - Probabilidade de um evento
 - Probabilidade condicional
- 7. Tópicos de estatística
 - Organização de um conjunto de dados em tabelas ou gráficos
 - Análise e interpretação de gráficos estatísticos
 - Distribuição de frequências
 - Medidas de tendência central: moda, média, mediana
- 8. Noções de matemática financeira
 - Porcentagem, regime de juros simples
 - Regime de juros compostos
- 9. Tópicos de geometria analítica
 - Sistema de coordenadas cartesianas no plano
 - Distância entre dois pontos
 - Ponto que divide um segmento segundo uma razão conhecida
 - Representação gráfica de desigualdades lineares
 - Estudo analítico de retas: equação geral da reta, formas equivalentes de escrever a equação de uma reta, coeficiente angular de uma reta, paralelismo, perpendicularismo, posição relativa de retas, ângulos entre retas, distância de um ponto a uma reta, equações paramétricas da reta
 - Estudo analítico da circunferência
 - Posições relativas de pontos, retas e circunferências
 - Seções cônicas: elipse, hipérbole e parábola
- 10. Geometria espacial
 - Ponto, reta e plano
 - Paralelismo e perpendicularismo no espaço
 - Conceitos, elementos e classificação de: prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas.
 - Áreas e volumes de: cubos e paralelepípedos, pirâmides e tronco de pirâmides, cilindros, cones e esferas.

Bloco III – Ciências Humanas e suas Tecnologias

I – Geografia

1. A representação do Espaço Geográfico
 - Conjunto de lugares e de relações
 - A localização dos lugares no espaço geográfico e as coordenadas geográficas
 - Cartografia Tradicional (mapas e projeções) e Cartografia Digital (GPS, SIG e geoprocessamento)
 - Fusos horários
 - Escala (gráfica e numérica)
2. Dinâmica populacional e urbanização
 - A população mundial: estrutura, dinâmica e perfil socioeconômica.
 - A estrutura populacional brasileira
 - Processo de urbanização no mundo e no Brasil
 - Fenômenos da metropolização.
3. Os sistemas agrários e suas transformações
 - Os sistemas agrários e os processos de modernização.
 - A agricultura no Brasil: a estrutura fundiária e os conflitos pela posse da terra.
 - As novas relações da cidade com o campo
4. O processo de globalização e a economia brasileira
 - A globalização e os fluxos de capitais e mercadorias



- A formação dos blocos econômicos e a inserção do Brasil no mercado mundial
- A globalização e suas consequências

II – História

1. A implantação da sociedade capitalista (conclusão da transição do feudalismo para o capitalismo)
 - O Iluminismo
 - Os processos de Revolução Burguesa: Revolução Inglesa - Revolução Francesa - Revolução Americana (a independência das 13 colônias)
 - A Revolução Industrial
2. A consolidação do sistema capitalista - século XIX
 - A França Napoleônica
 - O Congresso de Viena e a Restauração Conservadora: o Liberalismo – o Proletariado e o Socialismo - o Nacionalismo e as Unificações
3. A crise do antigo sistema colonial e as independências
 - Século XVIII: a crise do antigo regime e do sistema colonial
 - Os processos de independência na América Espanhola
 - O processo de independência do Brasil
4. O período imperial brasileiro
 - I Reinado e a organização do Estado Nacional Brasileiro
 - Período Regencial e a instabilidade política
 - II Reinado: estabilidade política, expansão e transformações econômicas.

Bloco IV – Ciências da Natureza e suas Tecnologias

I - Biologia

- Processos transdutores de energia: fotossíntese, quimiossíntese, fermentação e respiração celular.
- Inter-relações entre os processos transdutores de energia e os ciclos biogeoquímicos.
- Inter-relações entre os processos transdutores de energia e os fatores ambientais.
- Fotossíntese e cadeia/teia alimentar.
- Interferência humana nos ciclos biogeoquímicos e os desequilíbrios ecológicos.
- Biomas e biodiversidade.
- Extinção de espécies: causas, espécies ameaçadas e adaptações.
- Adaptações dos seres vivos em diferentes ambientes; diversidade adaptativa.
- Mecanismos de evolução e diversidade biológica.
- Vírus, Reinos Protista, Fungi, Monera e Animal na saúde humana e/ou no ambiente.
- Principais doenças infecciosas e parasitoses intestinais que ocorrem no Brasil e sua profilaxia
- Reprodução humana: sexualidade, contraceptivos e sistemas reprodutores.
- Relações entre os sistemas endócrino, nervoso e reprodutor.
- Relações entre a nutrição e os sistemas digestório, respiratório, circulatório e excretor.
- Mecanismos de defesa do corpo humano contra agentes biológicos, físicos e químicos: barreiras mecânicas, sistema imunológico, sistema nervoso e endócrino.
- Organização celular e diferentes tipos de células.
- DNA, código genético e síntese protéica.
- Ciclo celular: mitose e meiose.

II - Física

1. Leis de Newton
 - Princípio da Inércia
 - Relação entre força e massa
 - Ação e reação
 - Aplicações



- Quantidade de movimento - conservação da quantidade de movimento - impulso
- Colisões frontais perfeitamente elásticas - colisões frontais completamente inelásticas

2. Forças de atrito

- Forças de atrito constante
- Coeficiente de atrito estático e cinético
- Aplicações em reta e plano inclinado

3. Hidrostática

- Pressão e massa específica; pressão atmosférica.
- Princípio de Pascal
- Princípio de Arquimedes (empuxo)

4. Termodinâmica

- Equilíbrio térmico e princípio zero da termodinâmica - temperatura - termômetros -
- dilatação térmica - escalas térmicas - dilatação térmica dos sólidos e dos líquidos
- Lei dos gases e o significado da temperatura - Lei de Boyle - Leis de Gay Lussac -
- temperatura absoluta e seu significado
- Mudanças de estado de agregação - temperaturas de fusão e solidificação – calores latente de fusão e de solidificação - vaporização e condensação - calor latente de vaporização e de condensação - sublimação e vapor d'água na atmosfera
- Primeiro princípio da termodinâmica - balanço energético da transformação de um gás - segundo princípio da termodinâmica - entropia - interpretação estatística da entropia: ordem e desordem - terceiro princípio da termodinâmica

5. Acústica

- Ondas elétricas e acústicas - propagação das ondas - ondas transversais, longitudinais e periódicas
- Som - velocidade do som - limites de audibilidade - características diferenciadas do som - reflexão do som – eco

6. Óptica

- Principais propriedades da luz - fontes de luz - propagação da luz - reflexão e refração - leis da reflexão - reflexão em espelhos planos e curvos - reflexão total - leis da refração – a refração em um prisma - dispersão da luz
- Lentes: esféricas, esféricas convergentes e divergentes - método gráfico para determinar a imagem de uma lente delgada - máquina fotográfica - câmera de cinema – olho humano - microscópio e luneta
- Óptica ondulatória da luz - difração, interferência - cores e comprimentos de onda - cores dos objetos.

II – Química

I - REAÇÕES QUÍMICAS E ESTEQUIOMETRIA

1. Reação química: conceito e evidências experimentais.
2. Equações químicas: balanceamento e uso na representação de reações químicas comuns.
3. Oxidação e redução: conceito, balanceamento, identificação e representação de semi-reações.
4. Massa atômica, mol e massa molar: conceitos e cálculos.
5. Aplicações das leis de conservação da massa, das proporções definidas, do princípio de Avogadro e do conceito de volume molar de um gás.
6. Cálculos estequiométricos.

No que concerne a este item, não serão formuladas questões que demandem muito tempo em cálculos aritméticos, bem como não se exigirá a classificação usual das reações, segundo a qual são agrupadas em análise, síntese, substituição simples, dupla troca e outras.

II. GASES

1. Principais características: variáveis de estado (pressão, volume, temperatura e quantidade de matéria), unidades de medida, volume molar dos gases, equações de estado dos gases perfeitos 2. Mistura de gases: Pressão parcial e volume parcial



3. Densidade dos gases: aspectos qualitativos. Densidade absoluta e densidade relativa

III - SOLUÇÕES

1. Soluções e solubilidade. O efeito da temperatura na solubilidade. Soluções saturadas.
2. O processo de dissolução: interações soluto/solvente; efeitos térmicos.
3. Eletrólitos e soluções eletrolíticas.
4. Concentração de soluções: em g/L, em mol/L e em percentuais.
5. Propriedades coligativas. Relações qualitativas entre a concentração de soluções de solutos não-voláteis e as propriedades: pressão de vapor, temperatura de congelação e de ebulição e a pressão osmótica.

IV - TERMOQUÍMICA

1. Calor e temperatura: conceito e diferenciação.
2. Processos que alteram a temperatura das substâncias sem envolver fluxo de calor – trabalho mecânico, trabalho elétrico e absorção de radiação eletromagnética.
3. Efeitos energéticos em reações químicas. Calor de reação e variação de entalpia. Reações exotérmicas e endotérmicas: conceito e representação.
4. A obtenção de calores de reação por combinação de reações químicas; a lei de Hess. Cálculos.
5. A produção de energia pela queima de combustíveis: carvão, álcool e hidrocarbonetos. Aspectos químicos e efeitos sobre o meio ambiente.
6. A produção de energia a partir dos alimentos e da fotossíntese

V - CINÉTICA E EQUILÍBRIO QUÍMICO

1. Evidências de ocorrência de reações químicas: a variação de propriedades em função do tempo.
2. Velocidade de uma reação química: conceito e determinação experimental. Reações muito rápidas e muito lentas. Efeito do contato entre os reagentes, de sua concentração, da temperatura, da pressão na velocidade de reações químicas. Catalisadores e inibidores.
3. Colisões moleculares: frequência e energia. Energia de ativação e estado de transição (complexo ativado): conceitos, construção e interpretação de diagramas.
4. Reações químicas reversíveis. Evidências experimentais para o fenômeno da reversibilidade.
5. Equilíbrio químico: caracterização experimental e natureza dinâmica.
6. A modificação do estado de equilíbrio de um sistema: efeitos provocados pela alteração da Concentração dos reagentes, da pressão e da temperatura. O princípio de Le Chatelier. Aplicações.
7. Constante de equilíbrio: conceito, aplicações e cálculos.

Quanto a este item, não serão formuladas questões que envolvam o conhecimento de leis de velocidade.

VI - ÁCIDOS E BASES

1. Distinção operacional entre ácidos e bases.
2. Ácidos e bases (fortes e fracos) de Arrhenius; reações de neutralização.
3. Produto iônico da água. pH: conceito, escala e usos.
4. Indicadores ácido-base: conceito e utilização.
5. Ácidos e bases de Brønsted-Lowry; pares conjugados; espécies anfipróticas.
6. Força relativa de ácidos e bases em solução aquosa. Constantes de acidez e de basicidade.
7. Solução tampão: discussão qualitativa.

No que se refere a este item, serão abordados somente os ácidos e bases mais comuns, inclusive os orgânicos.

VII – QUÍMICA E O MEIO AMBIENTE

1. Poluição atmosférica: poluentes primários e secundários, efeitos das queimadas
2. Reações que ocorrem na atmosfera responsáveis pelos processos: da chuva ácida, do efeito estufa, da formação do buraco na camada de ozônio
3. Poluição das águas;
4. Lixo, seu descarte, disposição e reciclagem.



ANEXO II

FORMULÁRIO DE NECESSIDADES ESPECIAIS

Preencha corretamente as informações abaixo e **ENCAMINHE** à Coordenação de Processos Seletivos – COPESE da UFVJM, para que seja analisada a possibilidade de atender a sua necessidade da melhor forma possível.

Nota: Para maior segurança do candidato com necessidades especiais, todos os procedimentos e explicações verbais feitos durante a realização da prova poderão ser gravados, a critério da UFVJM, em aparelhos apropriados, que serão ouvidos posteriormente, para conferência das declarações do candidato.

Nome do Candidato: _____
CPF: _____ Identidade: _____ Etapa SASI: () 1ª () 2ª
Endereço: _____
Tel Fixo: () _____ Cel: () _____ e-mail: _____
Cidade onde fará as Provas: 1ª Opção _____ 2ª Opção _____
NECESSIDADE VISUAL: () Cego () Baixa Visão
RECURSOS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA:
() Sala Especial – Descrever: _____
() Ledor e Copista () Máquina tipo Perkins
() Reglete de mesa e punção () Sorobã
() Softwares () Folhas Brancas e Limpas
() Lupa manual () Luminária
() Papel para rascunho () Mapas e gráficos em relevo
() Prova ampliada. Indique o tamanho da fonte conforme estes exemplos.
() Tamanho 16 () Tamanho 20 () Tamanho 22
OUTRAS CONDIÇÕES ESPECIAIS NECESSÁRIAS: _____
NECESSIDADE AUDITIVA:
() Surdez () Deficiente auditivo
Faz uso de aparelho () Não () Sim
Aparelho auditivo: () Bilateral () Direito () Esquerdo
() Usuário da LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais)
() Usuário da linguagem oral (Leitura Labial)
() Existe Zumbido ou tonteira? () Não () Sim
RECURSOS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA:
() Sala Especial – Descrever: _____



OUTRAS CONDIÇÕES ESPECIAIS NECESSÁRIAS: _____

NECESSIDADE MOTORA

Indique a parte do corpo deficiente:

() Membro Superior (braços/mãos)

() Membro Inferior (pernas/pés)

() Outra parte do corpo. Qual? _____

Utiliza algum aparelho para locomoção? Não () Sim ()

Cadeira de rodas() Andador Muletas ()

Outro () Qual? _____

RECURSOS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA:

() Sala Especial – Descrever: _____

() Aplicador Especial (transcritor) para preencher o gabarito

() Mesa Adaptada

() Cadeira Adaptada

() Cadeira Ergométrica

() Prancheta

() Outro. Qual? _____

OUTRAS CONDIÇÕES ESPECIAIS NECESSÁRIAS: _____

OUTRA NECESSIDADE ESPECIAL:

Especificar a necessidade especial: _____

Especificar os recursos necessários para a realização da prova: _____

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES: _____

Data: ____/____/____

Assinatura do Candidato ou Responsável