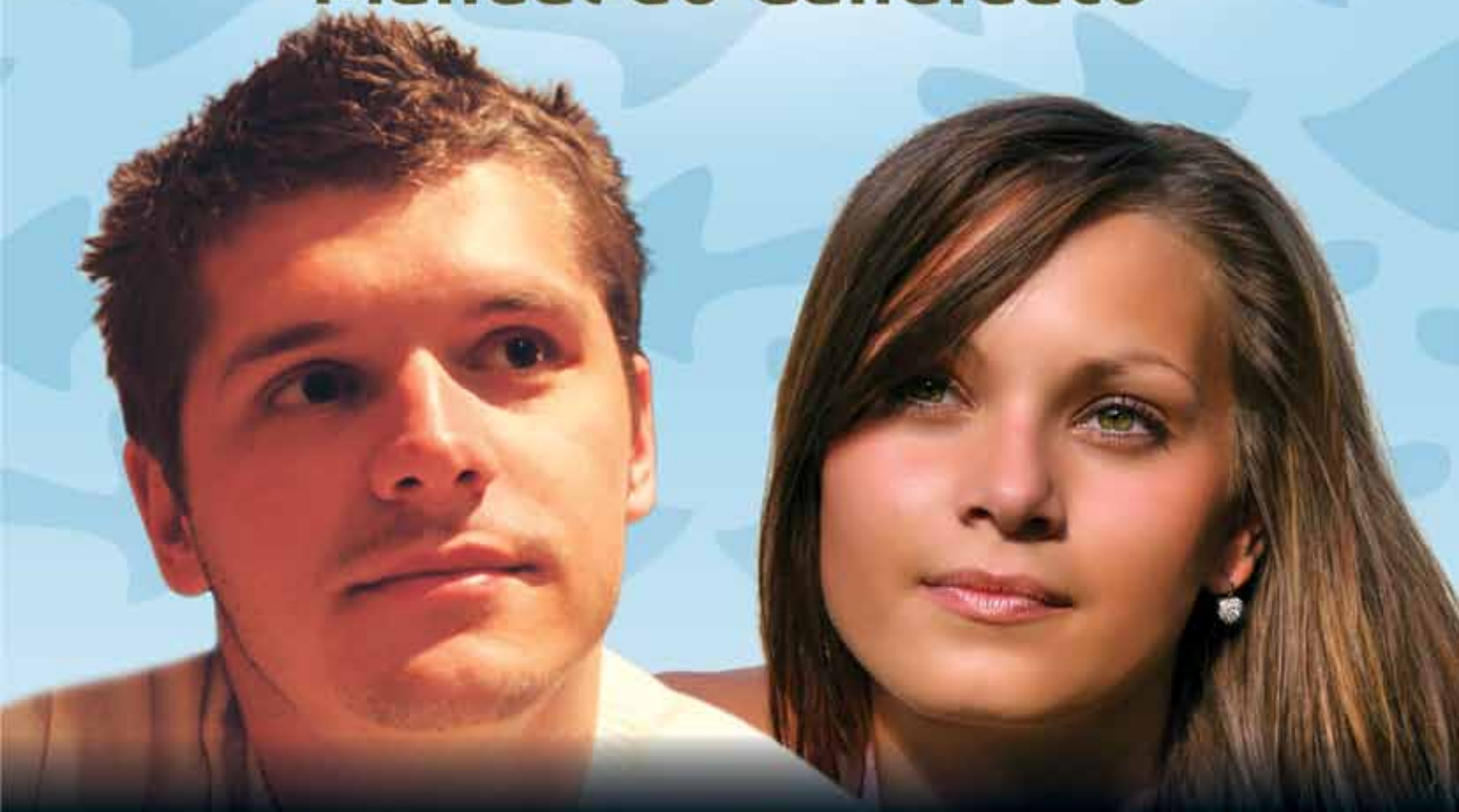


Administração  
Engenharia Elétrica  
Engenharia Ambiental  
Engenharia de Materiais  
Engenharia de Produção Civil  
Engenharia de Computação  
Engenharia Mecânica  
Química Tecnológica  
Letras

vestibular  
**GRADUAÇÃO**  
2º semestre 2013

Ensino público, gratuito e de qualidade.

**Manual do Candidato**



**CEFET-MG**

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

[www.cefetmg.br](http://www.cefetmg.br)

**DIRETOR-GERAL**

Prof. Márcio Silva Basílio

**VICE DIRETOR**

Prof. Irlen Antônio Gonçalves

**DIRETOR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Prof. James William Goodwin Júnior

**DIRETORA DE GRADUAÇÃO**

Profª. Ivete Peixoto Pinheiro Silva

**DIRETOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

Prof. Flávio Luis Cardeal Pádua

**DIRETOR DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**

Prof. Paulo Fernandes Sanches Júnior

**DIRETOR DE EXTENSÃO**

Prof. Eduardo Henrique Rocha Coppoli

**DIRETORES DE UNIDADES****Campus I - Belo Horizonte**

Prof. Wanderlei Ferreira de Freitas

**Campus II - Belo Horizonte**

Prof. Yukio Shigaki

**Campus III - Leopoldina**

Prof. Júlio César Nogueira Gesualdo

**Campus IV - Araxá**

Prof. Vicente Donizetti da Silva

**Campus V - Divinópolis**

Prof. Luiz Carlos Gonçalves

**Campus VII - Timóteo**

Prof. Rodrigo Gaiba de Oliveira

**Campus VIII - Varginha**

Prof. Fernando Teixeira Filho

**Campus IX - Nepomuceno**

Profª. Juliana Vilela Lourençoni Botega

**Campus X - Curvelo**

Maria Vitalina Borges de Carvalho

**Campus XI - Contagem**

Prof. Gray Farias Moita

**PRESIDENTE DA COPEVE**

Prof. Irlen Antônio Gonçalves

**COMISSÃO EXECUTIVA DA COPEVE**

Profª Míriam Stassun dos Santos - Coordenação Geral

Profª Janice Cardoso Pereira Rocha

Prof. Cláudio Márcio Gonçalves Frazão

Prof. Paulo Henrique dos Santos

Daniela Henriques - Secretária

**Divisão Acadêmica**

Profª Janice Cardoso Pereira Rocha

**Divisão de Processamento**

Prof. Cláudio Márcio Gonçalves Frazão

Cléver de Oliveira Júnior

Rodrigo Augusto da Silva Alves

**Divisão de Logística**

Prof. Paulo Henrique dos Santos

Prof. Genilton de Assis Guimarães

Flávia Murça Costa

# **MANUAL DO CANDIDATO**

## **PROCESSO SELETIVO** ***ENSINO SUPERIOR***

**2º SEMESTRE 2013**

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG  
COPEVE - Comissão Permanente de Vestibular  
Av. Amazonas, 5253 - Bairro Nova Suíça

*Home Page:* [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br)

## **APRESENTAÇÃO**

Este Manual é uma publicação do CEFET-MG - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – e tem como finalidade proporcionar ao candidato do Processo Seletivo conhecimento das normas e etapas deste concurso.

O conhecimento destas normas darão segurança, tranquilidade e garantia para todos. Por isso, é importante a leitura atenta de todas as informações que constam deste Manual, para que quaisquer dúvidas sejam eliminadas antes da realização das provas.

À COPEVE - Comissão Permanente de Vestibular – cabe aplicar e zelar pela observância das normas do concurso.

Temos a certeza de que você, de posse do Manual do Candidato, conseguirá eliminar dúvidas, cumprir os prazos e obter desempenho tal que o habilite a matricular-se como aluno regular dos Cursos de Graduação do CEFET-MG.

*Comissão Permanente de Vestibular*

**Prezado Candidato,**

O Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais é uma Instituição de Ensino Superior pública e gratuita, que tem buscado tornar-se referência nacional do ensino profissional, de graduação e de pós-graduação ao longo de sua história quase centenária. Para alcançar essa meta, tem buscado a ampliação do seu escopo de atuação não só no que se refere aos diversos níveis de ensino como também por meio de interiorização do ensino público federal, através da implantação de seus vários campi nas diversas zonas geográficas do Estado.

É importante ressaltar que seu projeto de expansão é conduzido de forma a garantir, aos alunos que ingressam no CEFET-MG, a qualidade de ensino que sempre caracterizou essa Instituição: todas as Unidades estão equipadas com modernos laboratórios, salas de aulas e bibliotecas com amplo acervo. Além disso, é oferecida aos alunos assistência médica e odontológica, além da promoção de eventos culturais, esportivos e de lazer que propiciam um ambiente acadêmico adequado a uma formação integral sólida.

Ao lado da frequência a instalações adequadas ao bom desenvolvimento da formação profissional, o aluno dos diversos níveis de ensino se beneficia pelas oportunidades de participação em Programas de Monitoria e Programa de Bolsas de Iniciação Científica bem como pela atuação em projetos de pesquisa individuais, com orientação dos professores, além do envolvimento nos diversos Projetos de Extensão desenvolvidos no âmbito institucional.

Assim, com toda essa gama de experiências de aprendizado, você, futuro aluno do CEFET-MG, terá garantida inserção adequada no mundo do trabalho que tem, ao longo de nossa história, apreciado e demandado a excelência da formação teórico-prática de nossos estudantes. Assim, boa sorte no Processo Seletivo! Venha construir conosco o desenvolvimento sustentável do País.

*Prof. Márcio Silva Basílio*  
Diretor-Geral do CEFET-MG

## SUMÁRIO

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>I • INFORMAÇÕES GERAIS</b>                                                            | 07 |
| <b>II • EDITAL DO PROCESSO SELETIVO</b>                                                  |    |
| Instruções para inscrição                                                                | 08 |
| Comprovante da inscrição                                                                 | 09 |
| Critérios de seleção                                                                     | 11 |
| Data e horário de realização das provas                                                  | 11 |
| Critérios de eliminação                                                                  | 14 |
| Critério de desempate                                                                    | 14 |
| Recursos                                                                                 | 14 |
| Classificação Final e Resultado Oficial                                                  | 15 |
| Matrícula                                                                                | 15 |
| Realização de provas do processo seletivo em regime especial                             | 15 |
| <b>III • ANEXO I DO EDITAL: Cursos oferecidos e vagas</b>                                | 18 |
| <b>IV • ANEXO II DO EDITAL: Cursos e vagas oferecidos pelo processo SISU</b>             | 20 |
| <b>V • ANEXO III DO EDITAL: Documentos para Isenção total de taxa e Reserva de vagas</b> | 22 |
| <b>VI • PERFIL DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO</b>                                               |    |
| Administração                                                                            | 24 |
| Engenharia Mecânica                                                                      | 24 |
| Engenharia de Computação                                                                 | 25 |
| Engenharia de Controle e Automação                                                       | 25 |
| Engenharia Elétrica                                                                      | 26 |
| Engenharia de Materiais                                                                  | 26 |
| Engenharia de Produção Civil                                                             | 27 |
| Engenharia Ambiental                                                                     | 27 |
| Engenharia de Minas                                                                      | 27 |
| Química Tecnológica                                                                      | 28 |
| Letras                                                                                   | 28 |
| Engenharia Civil                                                                         | 29 |
| <b>VII • PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO</b>                       |    |
| A- Língua Portuguesa e Literatura Brasileira                                             | 30 |
| B- Matemática                                                                            | 30 |
| C- Física                                                                                | 32 |
| D- Química                                                                               | 34 |
| E- Biologia                                                                              | 36 |
| F- Línguas Estrangeiras (Inglês e Espanhol)                                              | 37 |
| G- História                                                                              | 37 |
| H- Geografia                                                                             | 38 |
| <b>VIII • FORMULÁRIO DE RECURSO</b>                                                      | 39 |
| <b>IX • REQUERIMENTO DE CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA REALIZAÇÃO DA PROVA</b>                 | 41 |

## **I • INFORMAÇÕES GERAIS**

### **PERÍODO DAS INSCRIÇÕES**

- As inscrições serão efetuadas exclusivamente pela Internet, no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br), a partir das 15 horas do dia 24 de abril até as 16 horas do dia 24 de maio de 2013.

### **TAXA DE EXPEDIENTE**

R\$ 90,00 (noventa reais).

### **COMPROVANTE DEFINITIVO DE INSCRIÇÃO**

O Comprovante Definitivo de Inscrição será disponibilizado, exclusivamente, pela Internet, na página [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br), a partir das 15 horas do dia 07 de junho de 2013. O candidato deverá imprimir esse Comprovante.

### **CALENDÁRIO DAS PROVAS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO**

- 22 de junho de 2013, às 14h e 30 minutos, provas de Matemática, de Física, de Biologia, de Química e de Língua Estrangeira.
- 23 de junho de 2013, às 14h e 30 minutos, provas de Redação, de História, de Geografia e de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.

### **OBRA INDICADA PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO**

- Nova antologia poética, de Vinícius de Moraes, organização de Antônio Cícero e Eucanaã Ferraz, Editora: Cia. de Bolso.

### **CLASSIFICAÇÃO FINAL E RESULTADO OFICIAL**

- a. Classificação final: até o dia 09 de julho de 2013, após as 15 horas.
- b. Resultado oficial: a partir das 15 horas do dia 12 de julho de 2013.

## II• EDITAL Nº 046/2013 de 11/04/2013

### PROCESSO SELETIVO GRADUAÇÃO 2013.2 E MATRÍCULA DOS CANDIDATOS APROVADOS

#### ANO 2013 - 2º SEMESTRE

O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG autarquia federal de regime especial, faz saber aos interessados que no período de 24 de abril a 24 de maio, estarão abertas, exclusivamente por meio da internet, as inscrições ao processo seletivo do 2º semestre letivo de 2013, para o preenchimento das 466 vagas para ingresso nos cursos de graduação e será efetuado de modo que 373 vagas sejam preenchidas pelo Processo Seletivo Graduação 2013.2 do CEFET-MG e que, 93 vagas sejam preenchidas pelo Sistema de Seleção Unificado do MEC – SiSU – versão 2012.

#### I. DAS VAGAS PREENCHIDAS PELO PROCESSO SELETIVO GRADUAÇÃO 2013.2 DO CEFET-MG

##### 1. PROCESSO SELETIVO GRADUAÇÃO 2013.2 do CEFET-MG

- 1.1 O Processo Seletivo Graduação 2013.2 está aberto aos candidatos que concluíram o ensino médio ou equivalente.
- 1.2 Os resultados deste Processo Seletivo Graduação 2013.2 serão válidos para o preenchimento das 373 vagas oferecidas para ingresso nos cursos de graduação deste Centro Federal, no 2º semestre do ano letivo de 2013, de acordo com o Quadro de vagas e cursos do Anexo I, deste Edital, contemplando a Lei 12.711/2012 que versa sobre a reserva de vagas.

##### 2. DA OFERTA DE VAGAS

Em cumprimento à Lei 12.711/2012, das 373 vagas destinadas aos cursos de graduação - Processo Seletivo Graduação 2013/2, 25% dessas vagas serão destinadas para o sistema de reserva de vagas e, portanto, ficam divididas da seguinte forma: 75% das vagas serão destinadas aos candidatos da ampla concorrência; 25% das vagas serão destinadas aos candidatos do sistema de reserva de vagas.

- 2.1. Ampla concorrência: os candidatos que estiverem habilitados, conforme item 1.1 deste Edital, poderão concorrer às vagas da ampla concorrência e essas serão preenchidas respeitando-se a classificação dos candidatos.
- 2.2. Reserva de vagas: as vagas destinadas à reserva seguirão os seguintes critérios, respeitando-se a ordem de classificação dos candidatos:
  - 2.2.1. Em cada curso, por turno, as vagas serão destinadas exclusivamente aos candidatos que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas.
  - 2.2.2. As vagas serão preenchidas, por curso e turno, por candidatos que se autodeclararem pretos, pardos e indígenas em proporção mínima igual à de pretos, pardos e indígenas na população de Minas Gerais, segundo o Censo Demográfico (IBGE, 2010), ou seja, 9,2% de pretos, 44,3% de pardos e 0,2% de indígenas.
  - 2.2.3. No mínimo serão destinadas 25% dessas vagas a candidatos com renda bruta familiar per capita média igual ou inferior a um salário mínimo e meio (R\$1.017,00 em 25/01/2013), considerando os meses de janeiro, fevereiro e março de 2013, respeitando-se a proporção mínima igual à de pretos, pardos e indígenas na população de Minas Gerais, segundo o Censo Demográfico (IBGE, 2010).
  - 2.2.4. No caso de não preenchimento das vagas, segundo os critérios estabelecidos nos itens 2.2.2 e 2.2.3, as vagas remanescentes deverão ser preenchidas por candidatos que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas.
  - 2.2.5. Consideram-se escolas públicas para os fins deste Edital apenas e, tão somente, aquelas pertencentes à administração pública direta ou indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

##### 3. DOS CURSOS, DURAÇÃO, TURNO E NÚMERO DE VAGAS

Os cursos de graduação ofertados para o 2º semestre de 2013 estão descritos no Quadro 03, do Anexo I, parte integrante deste Edital, com suas respectivas durações, turnos de realização e número de vagas.



#### 4. DO REQUERIMENTO DE INSCRIÇÃO, DO VALOR E DO MANUAL DO CANDIDATO

- 4.1. O preenchimento do requerimento de inscrição para o Processo Seletivo Graduação 2013.2 será realizado a partir das 15 horas do dia 24 de abril, até às 16 horas do dia 24 de maio de 2013, exclusivamente por meio da internet, no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br).
- 4.2. O CEFET-MG não se responsabiliza por inscrição não recebida por motivos operacionais, congestionamento ou falhas das linhas de comunicação, ou outro motivo que impossibilite a transferência de dados para a consolidação da mesma.
- 4.3. O candidato deverá indicar, no requerimento de inscrição, sua opção de língua estrangeira – Espanhol ou Inglês e depois de efetivada a inscrição, a opção por língua estrangeira não poderá ser modificada.
- 4.4. O candidato deverá indicar, no requerimento, a cidade onde deseja fazer as provas. Depois de efetivada a inscrição, a opção por cidade não poderá ser modificada.
- 4.4.1. Independentemente do local escolhido para a realização das provas, o candidato aprovado deverá efetuar a matrícula, obrigatoriamente, na cidade onde o curso é ofertado.
- 4.5. O valor da taxa de inscrição será de R\$ 90,00 (noventa reais) e o pagamento do boleto bancário poderá ser efetuado, até o dia 03 de junho de 2013, em qualquer agência bancária. A taxa de inscrição não será devolvida em hipótese alguma.
- 4.6. O pagamento da taxa de inscrição sem o preenchimento do requerimento de inscrição, ou o seu preenchimento sem o pagamento da taxa de inscrição, não validará a inscrição do candidato.
- 4.7. As informações prestadas no requerimento de inscrição, bem como a efetivação do pagamento, via boleto bancário serão de responsabilidade do candidato ou, em caso de ser menor de idade, do seu responsável.
- 4.8. No caso de serem identificados dois, ou mais requerimentos de inscrição pagos de um mesmo candidato, será considerado válido o que apresentar a data mais recente de inscrição efetivada.
- 4.9. Para fins de inscrição ao Processo Seletivo Graduação 2013.2, o agendamento bancário sem a devida efetivação do pagamento, bem como o pagamento do boleto bancário efetuado depois do dia **03 de junho de 2013**, em hipótese alguma será considerado pagamento realizado.
- 4.10. O Manual do Candidato será disponibilizado exclusivamente no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br) e contém todas as informações sobre os conteúdos programáticos de cada prova.

#### 5. DA ISENÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO

- 5.1. Em cumprimento ao Edital CEFET-MG no 38, de 02 de abril de 2013, está isento da taxa de inscrição o candidato que participou do programa institucional de isenção de taxa de inscrição desse Processo Seletivo e que teve o seu pedido deferido.
- 5.1.1 O candidato que obteve isenção só poderá se inscrever uma única vez no Processo Seletivo, ou seja, ter uma única inscrição.
- 5.2. Em cumprimento à Lei 12.799, de 11 de abril de 2013, poderá solicitar isenção total da taxa de inscrição o candidato que comprovar: (i) renda mensal bruta per capita familiar igual ou inferior a um salário mínimo e meio, contabilizados os meses de janeiro, fevereiro e março de 2013; (ii) ter cursado o ensino médio completo em escola pública ou em escola particular e com bolsa integral e (iii) que apresentar a documentação comprobatória relativa aos itens i e ii.
- 5.2.1. O candidato que fizer a opção pela isenção total de taxa de inscrição deverá encaminhar os documentos comprobatórios de escolaridade, identificação e residência (Anexo III, III.1.1.1); e de renda (Anexo III, III.1.1.2), considerada cada situação de cada componente do grupo familiar, conforme Anexo III deste Edital, para a COPEVE/CEFET-MG, Campus I, Avenida Amazonas, 5253, Nova Suíça, CEP 30.421-169, Belo Horizonte, MG, pelo Correios com AR, até o dia 24 de maio de 2013 e aguardar o resultado da análise documental que será divulgado no dia 31 de maio de 2013 e no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br)
- 5.2.2. Caso a solicitação seja indeferida, o candidato deverá imprimir o boleto bancário para pagamento da taxa de inscrição, no valor de R\$ 90,00 (noventa reais) e efetuar o pagamento até o dia 03 de junho de 2013, no horário de funcionamento dos bancos.

## 6. DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA INSCRIÇÃO

### 6.1. CPF do candidato.

6.2. Para efeito de inscrição, serão considerados documentos de identidade: as carteiras ou cédulas de identidade; carteiras expedidas por Ordens ou Conselhos criados por Lei Federal ou Controladores do Exercício Profissional, desde que contenham foto, a impressão digital e o número de identidade que lhes deu origem.

6.2.1. O documento de identidade apresentado no dia da prova não deverá ter foto infantil. Caso contrário, o candidato será submetido aos procedimentos de identificação.

6.3. Para candidato estrangeiro os documentos válidos são Carteira de Estrangeiro ou Passaporte visado.

6.4. Ter o Histórico Escolar do ensino médio em mãos.

6.5. Ter em mãos os últimos três contracheques de todas as pessoas de seu grupo familiar e informar se a média da renda mensal bruta per capita familiar (soma de todos os salários das pessoas da família dividido pelo número de pessoas que moram na mesma casa), dos meses de janeiro fevereiro e março de 2013, é igual ou inferior a um salário mínimo e meio.

## 7. DO PREENCHIMENTO DO REQUERIMENTO DE INSCRIÇÃO

Para preencher o requerimento de inscrição o candidato ou o seu responsável, caso seja menor de 18 anos, deverá:

7.1. acessar o endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br) e preencher todo o requerimento de inscrição, inclusive o questionário socioeconômico que o integra;

7.2. declarar a origem escolar e, caso tenha cursado o ensino médio integralmente em escolas públicas, optar ou não pela reserva de vagas;

7.3. declarar se a média da renda mensal bruta per capita familiar (soma de todos os salários das pessoas da família dividido pelo número de pessoas que moram na mesma casa), nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2013, é igual ou inferior a um salário mínimo, se for o caso. Sendo assim, o candidato obrigatoriamente optará em concorrer pelas vagas reservadas para candidatos da escola pública e de renda;

7.4. autodeclarar preto, pardo ou indígena, se for o caso;

7.5. Em cumprimento à Lei 12.799, de 11 de abril de 2013, será facultado ao candidato solicitar a isenção total da taxa de inscrição, desde que comprove: (i) possuir renda mensal bruta per capita familiar igual ou inferior a um salário mínimo e meio, contabilizados os meses de janeiro, fevereiro e março de 2013; (ii) ter cursado o ensino médio completo em escola pública ou em escola particular e com bolsa integral e (iii) que apresente a documentação comprobatória relativa aos itens i e ii.

7.6. O candidato que fez a opção pela isenção total de taxa de inscrição (Lei 12.799/2013), por meio deste Edital, deverá encaminhar pelos Correios, com AR (aviso de recebimento), até o dia 24 de maio de 2013, à COPEVE/CEFET-MG, Campus I, Avenida Amazonas, 5253, Nova Suíça, CEP 30.421-169, BH, MG, os documentos comprobatórios, de escolaridade, identificação e residência (Anexo III, III.1.1.1); e de renda (Anexo III, III.1.1.2), considerada cada situação de cada componente do grupo familiar, conforme Anexo III, deste Edital; imprimir o boleto bancário para pagamento da Taxa de Inscrição, no valor de R\$ 90,00 (noventa reais); aguardar o Resultado da Análise Documental a ser divulgada no dia 31 de maio de 2013 e; caso seja INDEFERIDO efetuar o pagamento desse boleto bancário, no horário de funcionamento dos bancos, até o dia 03 de junho de 2013;

7.7. O candidato que não tiver obtido a isenção da taxa de inscrição pelo Edital nº 38 de 02/04/2013 e não for beneficiado pela Lei 12.799/2013 deverá imprimir o boleto bancário para pagamento da taxa, no valor de R\$ 90,00 (noventa reais) e providenciar o pagamento desse boleto bancário, no horário de funcionamento dos bancos, até o dia 03 de junho de 2013.

7.8. O candidato com necessidades especiais (PNE) deverá enviar para a COPEVE, via correios ou pessoalmente, até 16 horas do dia 24 de maio de 2013, um atestado médico (datado, assinado e carimbado pelo médico) em que estejam registradas, esclarecidas e indicadas as condições necessárias para a realização da prova e um formulário de requerimento – explicitando as condições para realização das provas e devidamente preenchido, de acordo com o modelo, disponível no Manual do Candidato;

7.9. Caso seja concedido tempo de prorrogação da prova, ele será, no máximo, de 01 (uma) hora.

## 8. DO COMPROVANTE DA INSCRIÇÃO

8.1. O Comprovante Definitivo de Inscrição será disponibilizado, exclusivamente, por meio da internet, no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br), a partir das 15 horas do dia 07 de junho de 2013. O candidato deverá

imprimir esse Comprovante de Inscrição, para, mediante a posse e apresentação dele, poder ter acesso ao local de realização das provas.

8.2. O candidato terá até às 17 horas do dia 10 de junho de 2013, para informar à COPEVE caso tenha alguma informação incorreta no Comprovante Definitivo de Inscrição, exceto opção de língua estrangeira, curso e turno.

#### 9. DA SELEÇÃO

Para o Processo Seletivo Graduação 2013.2, a seleção será feita em fase única (eliminatória e classificatória), por meio de provas objetivas, constituídas de questões de múltiplas escolhas, e de prova de redação contendo questões discursivas sobre a obra literária indicada no item 11.4.

#### 10. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Para o Processo Seletivo Graduação 2013.2, o conteúdo programático das provas encontra-se detalhado no Manual do Candidato, disponível exclusivamente pela internet, no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br).

#### 11. DAS PROVAS E DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS

Para o Processo Seletivo Graduação 2013.2, as provas serão realizadas nos dias 22 e 23 de junho de 2013, com calendário, duração, número de questões e respectivos pesos, e nos horários especificados no Quadro 01, a seguir.

**Quadro 01\***  
**Calendário das provas, duração, número de questões e pesos**

| Data             | Horário de início  | Duração           | Provas Objetivas                          | Nº de Questões | Pesos das provas para cada curso |               |        |                     |
|------------------|--------------------|-------------------|-------------------------------------------|----------------|----------------------------------|---------------|--------|---------------------|
|                  |                    |                   |                                           |                | Engenharias                      | Administração | Letras | Química Tecnológica |
| 22 de junho 2013 | 14 horas e 30 min. | 3 horas e 30 min. | Matemática                                | 12             | 2                                | 2             | 1      | 1,5                 |
|                  |                    |                   | Física                                    | 12             | 2                                | 1             | 1      | 1,5                 |
|                  |                    |                   | Biologia                                  | 12             | 1                                | 1             | 1      | 1                   |
|                  |                    |                   | Química                                   | 12             | 1                                | 1             | 1      | 1,5                 |
|                  |                    |                   | Língua Estrangeira                        | 08             | 1                                | 1             | 1      | 1                   |
| 23 de junho 2013 | 14 horas e 30 min. | 3 horas e 30 min. | Redação Discursiva                        | 05             | 3                                | 3             | 3      | 3                   |
|                  |                    |                   | História                                  | 12             | 1                                | 2             | 1,5    | 1                   |
|                  |                    |                   | Geografia                                 | 12             | 1                                | 2             | 1,5    | 1                   |
|                  |                    |                   | Língua Portuguesa e Literatura Brasileira | 12             | 1                                | 1,5           | 2      | 1,5                 |

\*Aprovado pelo CEPE, Resolução CEPE-19/11, de 19 de maio de 2011.

11.1. As questões das provas objetivas verificarão os conhecimentos adquiridos pelo candidato ao longo do ensino médio, sendo circunscritas aos programas das disciplinas detalhados no Manual do Candidato disponível no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br).

11.2. Os candidatos terão suas respostas anuladas se, na Folha de Respostas, houver qualquer tipo de marcação de duas ou mais opções ou se a marcação for apenas um traço, uma cruz, a letra x; se a área correspondente à sua resposta não estiver completamente marcada; se forem ultrapassados os limites da área que deve ser preenchida ou se houver rasuras na folha.

11.3. A prova de redação será constituída por 5 (cinco) questões discursivas, sendo 4 (quatro) baseadas na leitura da obra literária indicada, e uma elaborada a partir de um texto extraído da mídia.

11.4. A obra literária indicada é **Nova antologia poética**, de Vinícius de Moraes, organização de Antônio Cícero e Eucanaã Ferraz, Editora: Cia. de Bolso.

- 11.5. O candidato somente terá acesso às provas, mediante apresentação do documento de identidade e do comprovante definitivo de inscrição. Durante todo o período da realização das provas, o documento de identidade do candidato, deverá ficar sobre a carteira.
- 11.6. O CEFET-MG reserva-se o direito de alterar o horário e as datas de realização das provas, responsabilizando-se, contudo, por dar ampla divulgação, com a devida antecedência, a quaisquer alterações.
- 11.7. Os portões serão fechados no sábado e no domingo às 14 horas e 30 minutos, impreterivelmente, sem tolerância. O candidato que chegar após o fechamento dos portões, terá vedada sua entrada no prédio e será automaticamente eliminado do Processo Seletivo Graduação 2013.2.
- 11.8. Não será permitido, durante a realização da prova, o porte, mesmo que desligado, e a utilização de pen drive, aparelhos celulares ou similares, de pager, de beep, de controle remoto de portão eletrônico, de alarme de carro, de máquinas calculadoras ou similares, de qualquer outro tipo de aparelho eletrônico e de relógios. O candidato que, durante a realização da prova, for encontrado de posse, mesmo que desligado, dos aparelhos acima relacionados, terá sua prova anulada, e, com isso, será automaticamente eliminado do Processo Seletivo Graduação 2013.2. Também não será permitido a nenhum candidato o porte de quaisquer armas. Poderá ser utilizado detector de metais para a devida verificação, desses casos. O candidato, exceto o portador de marca-passo, que se negar a se submeter a essa verificação terá sua prova anulada, sendo automaticamente eliminado do Processo Seletivo Graduação 2013.2.
- 11.9. Durante a realização das provas, será vedada, também, a comunicação entre candidatos, a utilização de protetor auricular, óculos de sol, chapéus ou bonés, de livros, de anotações, de impressos ou de qualquer outro material de consulta.
- 11.10. Os candidatos deverão permanecer no local de realização das provas durante, no mínimo, 60 minutos após o início das provas e os 03 (três) últimos até a assinatura do termo de encerramento da prova.
- 11.11. Ao terminar suas provas objetivas ou a prova de redação, o candidato deverá entregar o Caderno de Provas, as Folhas de Respostas da Redação e a Folha de Respostas das Provas Objetivas ao Aplicador das provas. Os gabaritos das provas objetivas poderão ser anotados, para posterior conferência, na contra capa dos Cadernos de Provas, destinados a esta finalidade, a ser destacada pelo Aplicador. Tanto as questões quanto o gabarito das provas estarão disponibilizados, no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br), a partir das 21 horas do dia 23 de junho de 2013.
- 11.12. O candidato que não comparecer, mesmo que em apenas um dia, à(s) prova(s) no local, dia(s) e horário(s) indicado(s) no comprovante definitivo de inscrição estará eliminado do Processo Seletivo Graduação 2013.2, exceto nos casos previstos no item 21.
- 11.13. Para o preenchimento da Folha de Respostas, o candidato deverá usar somente caneta esferográfica azul ou preta com corpo transparente.
- 11.14. O tempo necessário para o preenchimento da Folha de Respostas já está incluso no tempo de duração da(s) prova(s).
- 11.15. Não haverá funcionamento de guarda-volumes nos locais de realização da(s) prova(s) e a COPEVE/CEFET-MG não se responsabiliza por perda ou extravio de objetos e documentos durante o Processo.
- 11.16. O candidato que sair com o Caderno de Provas e/ou Folha de Resposta do local onde realizou sua prova será eliminado automaticamente do Processo Seletivo Graduação 2013.2

## 12. DAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS

- 12.1 As Folhas de Respostas dos candidatos são lidas opticamente.
- 12.2 As questões das provas objetivas para todos os cursos de Engenharia, o de Administração, o de Química Tecnológica e o de Letras terão pesos determinados de acordo com o Quadro 01.
- 12.3 As questões anuladas contarão como acertos para os candidatos presentes.
- 12.4 Cada questão objetiva respondida corretamente contará um acerto ao candidato.
- 12.5 A nota final da Prova Objetiva (NPO), que será utilizada para classificação dos candidatos para a Prova de Redação e composição da nota final será calculada de acordo com as fórmulas a seguir, conforme pesos do Quadro 01, do item 11, deste Edital:

$$\text{Nota da Prova Objetiva (NPO)} \qquad \text{NPO} = \frac{\text{NA}}{\text{NT}} \times 85$$

Sendo que NA é o somatório do número de acertos em cada prova vezes os respectivos pesos e NT é o somatório do número total de questões das provas vezes os respectivos pesos.

### 13. DA PROVA DE REDAÇÃO

- 13.1. O candidato deverá usar somente caneta esferográfica azul ou preta com corpo transparente para fazer a Prova de Redação.
- 13.2. O candidato deverá preencher as folhas de respostas da prova de redação, seguindo rigorosamente a identificação dos números correspondentes às questões. Não serão aceitas alterações desses números e nem mesmo será permitida a substituição das folhas.
- 13.3. Serão corrigidas apenas as provas de redação dos candidatos classificados em ordem decrescente dos pontos obtidos nas provas objetivas e com base na relação candidato/vaga para o curso ao qual ele se inscreveu, obedecendo-se o mínimo do percentual dos critérios de reserva de vagas. Esta relação determinará um fator que, multiplicado pelo número de vagas do curso, estabelecerá o número de provas de redação a serem corrigidas. Esse fator está definido no Quadro 02. Assim, para cada curso, haverá uma pontuação mínima que definirá a linha de corte. No caso de empate no último lugar, serão corrigidas as provas de redação de todos os candidatos que obtiveram pontuação igual à mínima estabelecida pela linha de corte.

**Quadro 02**  
**Fatores para determinação do número de provas a serem corrigidas**

| Relação Candidato/vaga (por curso)                   | Fator (F) | Número de candidatos classificados por curso<br>(Quantidade de provas corrigidas por curso) |
|------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menor que 20 candidatos/vaga                         | 3         | F x número de vagas por curso                                                               |
| Igual ou maior que 20 e menor que 30 candidatos/vaga | 4         | F x número de vagas por curso                                                               |
| Igual ou maior que 30 candidatos/vaga                | 5         | F x número de vagas por curso                                                               |

- 13.4. Será avaliada a exploração coerente da proposta e observância à norma padrão da modalidade escrita da língua.
- 13.5. Cada uma das questões da Prova de Redação será corrigida por uma dupla de professores, de forma não simultânea.
- 13.6. Cada corretor atribuirá uma nota inteira de zero a dez por questão. Questões em branco serão atribuídas nota zero.
- 13.7. Um componente da dupla não terá conhecimento da nota atribuída à questão pelo outro componente.
- 13.8. Os casos de discrepância com diferença inferior a 20% (vinte por cento), a nota da questão será a média da nota dos corretores.
- 13.9. Os casos de discrepância com diferença de mais de 20% (vinte por cento), serão resolvidos por uma banca de correção, que atribuirá uma nota inteira de 0 a 10.
- 13.10. O cálculo da nota de redação (NPR) obedecerá à fórmula a seguir:

$$\text{NPR} = \sum (\text{nota de cada questão} / 10) \times 3$$

- 13.11. A lista dos candidatos classificados para a correção da prova de redação será disponibilizada, a partir do dia 01 de julho de 2013, no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br).
- 13.12. Os critérios para atribuição de nota zero, em cada questão da prova de redação, são os seguintes: a) fuga ao tema; b) resposta em versos; c) letra ilegível; d) identificação do candidato nas folhas de respostas; e) presença de marcações ou símbolos que fujam do tema, mesmo que fora da área demarcada para correção da prova.

### 14. DA CLASSIFICAÇÃO FINAL

- 14.1. A nota final do candidato (NFC) será calculada pela soma da nota da Prova Objetiva (NPO) com a nota da Prova de Redação (NPR), conforme fórmula abaixo:

$$\text{NFC} = \text{NPO} + \text{NPR}$$

14.2. A Classificação Final para preenchimento de vagas seguirá a ordem decrescente da nota final para cada curso, o critério de ocupação de vagas, com o aproveitamento dos candidatos até o limite das vagas fixadas por curso, ressalvados os casos de empate.

## 15. DOS CRITÉRIOS DE ELIMINAÇÃO

15.1. O candidato que comparecer em apenas um dos dois dias de prova será eliminado.

15.2. O candidato que obtiver uma classificação inferior à estabelecida no item 12.1.6 de acordo com a relação candidato/vaga será eliminado.

15.3. Após a exclusão dos que se enquadrarem na condição anterior, far-se-á a correção das redações considerando, ainda, eliminado o candidato que obtiver nota menor que 3,0, ou seja, o candidato com rendimento inferior a 20% na prova de redação.

15.4. A inexistência das declarações ou informações prestadas pelo candidato ou a falsidade documental, ainda que verificada após o ato da matrícula, posteriormente à realização do Processo Seletivo Graduação 2013.2, implicarão a eliminação do mesmo.

## 16. DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE

Em caso de empate no último lugar, classificar-se-á o candidato que obtiver maiores notas nas provas assim sequenciadas: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Matemática, Física, Redação, Química, Biologia, Geografia, História e Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol).

## 17. DOS RECURSOS

17.1. Caberá recurso contra o resultado das análises documentais até às 17 horas do dia útil subsequente à sua divulgação.

17.2. Em todas as situações cabíveis de recurso, ele deverá ser dirigido à Presidência da COPEVE, em primeira e única instância, e o requerimento protocolado nos Setores de Protocolos dos campi CEFET-MG e direcionado, imediatamente ao Campus I, situado à Avenida Amazonas, nº 5253, Bairro Nova Suíça, Belo Horizonte, MG.

17.3. O recurso contra o resultado das Análises documentais será analisado em três dias úteis pelo presidente da COPEVE, que dará a decisão terminativa.

17.4. Caberá recurso contra as questões da prova até às 17 horas do dia útil subsequente à divulgação do gabarito. O recurso deverá ser apresentado em folhas separadas para cada questão recorrida, com indicação do número da questão, da resposta marcada pelo candidato e da resposta divulgada pelo CEFET-MG, com argumentação lógica e consistente, bem como a indicação clara da bibliografia pesquisada pelo candidato referente a cada questão.

17.5. Os recursos contra as questões serão analisados em 48 (quarenta e oito) horas pelas bancas, encaminhados à coordenação da Divisão Acadêmica que os repassará ao presidente da COPEVE, que dará a decisão terminativa sobre os recursos, constituindo-se em única e última instância.

17.6. Caberá recurso contra a pontuação divulgada no dia 01 de julho de 2013 até às 17 horas do dia útil subsequente à divulgação dos classificados para a correção das provas de redação.

17.7. Caberá recurso contra a Classificação Final do candidato, até às 17 horas do dia útil subsequente à divulgação da mesma, apenas relativo às notas das provas da redação.

17.8. Em hipótese alguma serão aceitos recursos coletivos.

17.9. Serão rejeitados, liminarmente, os recursos que não estiverem devidamente fundamentados ou, ainda, protocolados fora do prazo estipulado.

17.10. Se houver alteração do gabarito oficial, por força de provimento de algum recurso, o gabarito será alterado e a prova será corrigida de acordo com o novo gabarito.

17.11. Se, da análise dos recursos, houver anulação de questão, o ponto a ela destinado será atribuído a todos os candidatos, independente de terem recorrido.

17.12. Se houver alteração da Classificação Final dos candidatos, por força de provimento de algum recurso, ocorrerá uma reclassificação e será considerada válida somente a Classificação Final retificada, quando, então, será divulgado o RESULTADO OFICIAL.

17.13. Os resultados dos recursos ficarão à disposição dos candidatos, na COPEVE, para que tomem conhecimento.



## 18. DA CLASSIFICAÇÃO FINAL E DO RESULTADO OFICIAL

- 18.1. A divulgação da Classificação Final ocorrerá até o dia 09 de julho de 2013, após as 15h e estará disponível por meio da internet, no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br) e não conferem expectativa de direito à vaga.
- 18.2. A Classificação Final do candidato será determinada por ordem decrescente dos pontos obtidos, conforme explicado no item 11.1.2 e estará sujeita a alterações por motivo de recursos previstos no item 14, deste Edital.
- 18.3. Expirado o prazo de entrega e de análise dos recursos, será divulgado o RESULTADO OFICIAL do Processo Seletivo Graduação 2013.2 a partir das 15 horas do dia 12 de julho de 2013, no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br).
- 18.4. Do RESULTADO OFICIAL não caberá recurso de qualquer natureza.
- 18.5. É de responsabilidade do candidato, consultar os meios de divulgação sobre sua classificação e sobre as chamadas sucessivas à primeira.
- 18.6. Só o RESULTADO OFICIAL confere expectativa de direito ao candidato à vaga e a efetuar a sua matrícula no CEFET-MG desde que observada a documentação exigida para matrícula.
- 18.7. A(s) prova(s) do Processo Seletivo Graduação 2013.2, tornam-se propriedade da COPEVE/CEFET-MG, que, imediatamente, após a realização do mesmo dará a destinação que lhe convier.
- 18.8. Após 30 (trinta) dias da homologação do Resultado Oficial a COPEVE/CEFET-MG dará a destinação que lhe convier às folhas de respostas e aos achados e perdidos.

## 19. DA MATRÍCULA

- 19.1. Todos os candidatos aprovados em primeira chamada para os cursos de graduação deverão preencher obrigatoriamente o formulário de pré-matrícula, on line, que será disponibilizado na página da COPEVE, no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br), e entregar os documentos comprobatórios de Escolaridade (para os candidatos que optaram pela reserva de vagas Escola Pública) e Escolaridade e Renda (para os candidatos que optaram pela Reserva de Vagas Escola Pública + Renda). Esses procedimentos para a pré-matrícula e para a matrícula serão divulgados com o Resultado Oficial.
- 19.2. É vedado o trancamento geral de matrícula no primeiro semestre dos cursos do CEFET-MG.
- 19.3. O CEFET-MG não efetuará matrícula do candidato aprovado no Processo Seletivo Graduação 2013.2 que não atender à exigência mínima de escolaridade.
- 19.4. Não será permitida a matrícula do candidato classificado que já esteja matriculado em outro curso de mesmo nível no CEFET-MG ou em outra instituição federal de ensino.
- 19.5. Perderá o direito à vaga o candidato que participando das vagas destinadas à reserva de vagas (Lei 12.711/2012) não comprovar que cursou o Ensino Médio integralmente em escola pública ou em escola particular com bolsa integral e, se for o caso, NÃO possuir renda bruta per capita familiar menor que um salário mínimo e meio, considerando os meses de janeiro, fevereiro e março de 2013, informada no ato da inscrição, mesmo que seja um candidato menor de idade. Também perderá o direito à vaga o candidato que não comprove a escolaridade mínima, cancele sua matrícula, não se apresente no dia fixado para efetuá-la ou que não entregue qualquer um dos documentos comprobatórios, conforme sua declaração no ato da inscrição. A vaga decorrente será preenchida pelo candidato convocado em próxima chamada, obedecida a ordem do Resultado Oficial, segundo o critério de aprovação do candidato aprovado que não realizou sua matrícula.
- 19.6. O candidato que decidir pelo cancelamento de sua matrícula deverá fazê-lo oficialmente dentro de um prazo de, até sete dias, após a matrícula.

## 20. DAS NORMAS APLICÁVEIS

- 20.1. O candidato deverá declarar, no requerimento de inscrição, que atende a todos os requisitos constantes dos atos disciplinares do Processo Seletivo Graduação 2013.2 o que implicará o conhecimento expresso e a aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais o candidato não poderá alegar desconhecimento.
- 20.2. A inexistência das declarações ou informações prestadas pelo candidato ou seu responsável ou a falsidade documental, ainda que verificada posteriormente à realização do Processo Seletivo Graduação 2013.2, implicarão a eliminação do mesmo, sendo declarados nulos os respectivos atos, sem prejuízo das sanções penais e cíveis cabíveis.

- 20.3. A COPEVE tem amplos poderes para orientação, realização, apuração, divulgação e fiscalização dos trabalhos.
- 20.4. A inscrição dos candidatos no Processo Seletivo Graduação 2013.2 implica aceitação das normas estabelecidas por este Edital, pelo Regimento do CEFET-MG e pela legislação específica, que regem o referido concurso, matrícula e funcionamento dos cursos.
- 20.5. Será eliminado do Processo Seletivo Graduação 2013.2 o candidato que deixar de comparecer a qualquer um dos dias de provas ou que praticar qualquer conduta incompatível, fraudulenta e/ou ilegal para a sua realização.
- 20.6. Para efeito de identificação, o candidato poderá ser fotografado e ter colhida sua impressão digital para averiguações posteriores.
- 20.7. As normas que regem as resoluções das provas constarão dos respectivos Cadernos de Provas e, juntamente com as que foram explicitadas neste Edital, constituem o escopo geral das normas reguladoras do Processo Seletivo Graduação 2013.2.
- 20.8. O CEFET-MG reserva a si o direito de cancelar o Processo Seletivo Graduação 2013.2 para o(s) curso(s) em que o número de candidatos seja insuficiente para mantê-lo(s). Em tal hipótese, será restituído, imediatamente, o valor da taxa de inscrição.
- 20.9. Terá seu registro acadêmico cancelado o aluno matriculado no primeiro período que não comparecer nos doze (12) primeiros dias letivos do semestre e que não apresentar justificativa de ausência à Seção de Registro Escolar neste prazo. A sua vaga será aberta ao candidato primeiro classificado entre os excedentes aprovados no Processo Seletivo Graduação 2013.2 (Artigo 36º, parágrafos 1º e 2º da Resolução CD 083/05 de 05/07/2005 – Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do CEFET-MG).
- 20.10. A apuração de faltas será feita pelos professores que lecionam no primeiro período dos cursos de graduação e entregue à Seção de Registro Escolar em formulário próprio.
- 20.11. A ausência relacionada no item 17.8 somente será justificada por motivo de doença devidamente confirmada e ou comprovado pelo Serviço Médico do CEFET-MG ou em casos previstos em lei.
- 20.12. Qualquer irregularidade (fraude, quebra de sigilo e outros) cometida por candidatos, professores, técnicos administrativos ou estudantes do CEFET-MG, constatada antes da realização do Processo Seletivo Graduação 2013.2, durante ou após ele, será objeto de inquérito administrativo e ou policial, nos termos da legislação pertinente, e o infrator estará sujeito às penalidades previstas na respectiva legislação.

## 21. DA REALIZAÇÃO DE PROVAS DO PROCESSO SELETIVO GRADUAÇÃO 2013.2 EM REGIME ESPECIAL

O candidato que, por motivo comprovado de doença, estiver impossibilitado de locomover-se até o local da realização das provas, deverá fazer contato formal com a Coordenação Geral da COPEVE. Em casos programáveis deverá ter uma antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas; em casos emergenciais, com a maior antecedência possível.

## 22. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 22.1. As comunicações da Comissão Permanente de Vestibular – COPEVE - serão feitas através de ligações telefônicas ou por intermédio da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos e serão expedidas para o endereço que o candidato especificar no Requerimento de Inscrição.
- 22.2. Não haverá horário especial de aplicação de provas para os candidatos regularmente inscritos por motivo de confissão religiosa.
- 22.3. É proibido fumar nas dependências dos locais de realização das provas.
- 22.4. Os casos omissos ou especiais serão resolvidos pela COPEVE.
- 22.5. Incorporar-se-ão a este Edital, para todos os efeitos, quaisquer aditivos ou complementos ao mesmo, que possam vir a serem publicados pelo CEFET-MG, e também as disposições e instruções contidas no Manual do Candidato, no Requerimento de Inscrição, nos Comprovantes Definitivos de Inscrição, nas Folhas de Respostas (folha de leitura óptica) e no(s) Caderno(s) de Prova(s).

## 23. DO PRAZO DE VALIDADE

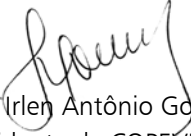
Este Edital entra em vigor na data de sua publicação, tendo sua validade encerrada depois de decorridas 25% (vinte e cinco por cento) das aulas previstas para o 2º semestre letivo do ano de 2013. Para conhecimento de todos, determino que seja o presente Edital publicado no Diário Oficial da União.



## II. DAS VAGAS PREENCHIDAS PELO PROCESSO SELETIVO GRADUAÇÃO 2013.2 SISU – VERSÃO 2013

1. Para a seleção dos candidatos às vagas para os cursos do CEFET-MG disponibilizadas por meio do SiSU de que trata esse Edital será efetuada exclusivamente com base nos resultados obtidos pelos estudantes no Enem. O cronograma de seleção dos candidatos será divulgado por meio de Edital do MEC.
2. As 93 vagas para ingresso nos cursos de graduação do CEFET-MG, no 2º semestre do ano letivo de 2013, estão distribuídas conforme Quadro de Vagas constante no Anexo II deste Edital. O preenchimento dessas vagas obedecerá às regras estabelecidas em Edital próprio do SISU – versão 2013. Para concorrer a essas vagas, o candidato, deverá ter realizado as provas do Exame Nacional de Ensino Médio – ENEM.
3. O CEFET-MG utilizará a “lista de espera” do SiSU para a ocupação das vagas destinadas a esse sistema. Após todas as chamadas permitidas via SiSU, para as vagas ainda não preenchidas, chamaremos os excedentes do Processo Seletivo Graduação 2013.2 realizado pelo CEFET-MG.
4. É de responsabilidade exclusiva do candidato a observância dos prazos e das informações relativos ao SiSU, no portal do MEC.

Belo Horizonte, 11 de abril de 2013.

  
Prof. Dr. Irlan Antônio Gonçalves  
Presidente da COPEVE

  
Prof. Dr. Marcio Silva Basílio  
Diretor Geral do CEFET-MG

### III • ANEXO I DO EDITAL Nº 046/2013, de 11/04/2013

PROCESSO SELETIVO GRADUAÇÃO 2013.2 PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO CEFET-MG ANO 2013  
2º SEMESTRE

1.1. DOS CURSOS: LOCAL DE REALIZAÇÃO, TURNO, VAGAS E DURAÇÃO.

1.1.1. Local de realização dos cursos

- Em Belo Horizonte (Campi I e II) - cursos de Administração, Engenharia Ambiental, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia de Materiais, Engenharia de Produção Civil, Engenharia de Computação, Química Tecnológica e Letras.
- Em Leopoldina (Campus III) - Curso de Engenharia de Controle e Automação.
- Em Araxá (Campus IV) - Curso de Engenharia de Minas.
- Em Curvelo (Campus X) - Curso de Engenharia Civil.

1.1.2. Turno e número de vagas e duração dos Cursos de Graduação

Os cursos de graduação descritos no Quadro 03, a seguir, serão ofertados, no 2º semestre de 2013, somente aos alunos que já concluíram o ensino médio ou equivalente.

#### Quadro 03 - Quadro de cursos e vagas para os Cursos de Graduação

##### CEFET-MG - CIDADE DE LOPODINA - *Campi I e II*

| CURSOS                       | DURAÇÃO PREVISTA       | TURNO                                         | N.º DE VAGAS |
|------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|--------------|
| Administração                | 8 períodos semestrais  | Noturno<br>(e diurno aos sábados)             | 32           |
| Engenharia Ambiental         | 10 períodos semestrais | Integral                                      | 32           |
| Engenharia Elétrica          | 10 períodos semestrais | Integral                                      | 32           |
| Engenharia Mecânica          | 10 períodos semestrais | Integral                                      | 32           |
| Engenharia de Materiais      | 10 períodos semestrais | Integral (e noturno<br>nos 9º e 10º períodos) | 32           |
| Engenharia de Produção Civil | 10 períodos semestrais | Noturno<br>(e diurno aos sábados)             | 32           |
| Engenharia de Computação     | 10 períodos semestrais | Integral                                      | 32           |
| Química Tecnológica          | 9 períodos semestrais  | Integral (e noturno no<br>9º período)         | 29           |
| Letras                       | 8 períodos semestrais  | Noturno<br>(e diurno aos sábados)             | 32           |
| SUB TOTAL DE VAGAS           |                        |                                               | 285          |

##### CEFET-MG - CIDADE DE LEOPOLDINA - *Campus III*

| CURSO                              | DURAÇÃO PREVISTA       | TURNO    | N.º DE VAGAS |
|------------------------------------|------------------------|----------|--------------|
| Engenharia de Controle e Automação | 10 períodos semestrais | Integral | 24           |
| SUB TOTAL DE VAGAS                 |                        |          | 24           |

##### CEFET-MG - CIDADE DE ARAXÁ - *Campus IV*

| CURSO               | DURAÇÃO PREVISTA       | TURNO    | N.º DE VAGAS |
|---------------------|------------------------|----------|--------------|
| Engenharia de Minas | 10 períodos semestrais | Integral | 32           |
| SUB TOTAL DE VAGAS  |                        |          | 32           |

CEFET-MG - CIDADE DE CURVELO - **Campus X**

| CURSO              | DURAÇÃO PREVISTA       | TURNO                             | N.º DE VAGAS |
|--------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Engenharia Civil   | 11 períodos semestrais | Noturno<br>(e diurno aos sábados) | 32           |
| SUB TOTAL DE VAGAS |                        |                                   | 32           |
| TOTAL              |                        |                                   | 373          |

I.2. DO CALENDÁRIO DE MATRÍCULA

I.2.1. O candidato classificado em primeira chamada para cursos realizados em Belo Horizonte e demais campi, deverá efetuar, gratuitamente, a matrícula nos dias e horários a ser divulgado juntamente com o Resultado Oficial, nas respectivas Seções de Registro Escolar:

Em Araxá - Campus IV, Av. Ministro Olavo Drummond, 25 - Bairro São Geraldo.

Em Belo Horizonte – Campus I, Av. Amazonas, 5253 - Bairro Nova Suíça.

Em Curvelo – Campus X, Rua Santa Rita, 900 – Bairro Santa Rita.

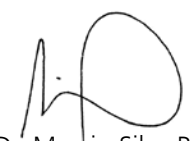
Em Leopoldina – Campus III, Rua José Peres, 558 - Bairro Centro.

Nota 1A: O candidato que não efetuar sua matrícula nos prazos estipulados, deverá cancelá-la formalmente em até sete dias após o período da matrícula, perdendo o direito à vaga, que será aberta ao primeiro candidato classificado, entre os excedentes aprovados no Processo Seletivo Graduação 2013.2 .

I.2.2. As demais chamadas acontecerão em caso de desistência dos candidatos convocados para matrícula, nas respectivas Seções de Registros Escolares, em dia e horários a serem divulgados na página da COPEVE [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br).

Belo Horizonte, 11 de abril de 2013.

  
Prof. Dr. Irlen Antônio Gonçalves  
Presidente da COPEVE

  
Prof. Dr. Marcio Silva Basílio  
Diretor Geral do CEFET-MG

## IV • ANEXO II DO EDITAL Nº 046/2013, de 11/04/2013

VAGAS PREENCHIDAS PELO PROCESSO SELETIVO GRADUAÇÃO 2013.2 - SISU – VERSÃO 2013 PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO CEFET-MG - ANO 2013 - 2º SEMESTRE

### II.1. DOS CURSOS: LOCAL DE REALIZAÇÃO, TURNO, VAGAS E DURAÇÃO.

#### II.1.1. Local de realização dos cursos

Em Belo Horizonte (Campi I e II) - cursos de Administração, Engenharia Ambiental, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia de Materiais, Engenharia de Produção Civil, Engenharia de Computação, Química Tecnológica e Letras.

Em Leopoldina (Campus III) - Curso de Engenharia de Controle e Automação.

Em Araxá (Campus IV) - Curso de Engenharia de Minas.

Em Curvelo (Campus X) – Curso de Engenharia Civil.

#### II.1.2. Turno e número de vagas e duração dos Cursos de Graduação

O turno, número de vagas por curso e duração dos cursos de graduação, disponibilizadas para o Processo Seletivo Graduação 2013.2 – SISU – versão 2013, estão descritos no Quadro 04.

II.1.3. O preenchimento dessas 93 vagas obedecerá às regras estabelecidas em Edital próprio do SISU – versão 2013. Para concorrer a essas vagas, o candidato, deverá ter realizado as provas do Exame Nacional de Ensino Médio – ENEM.

### Quadro 04 - Quadro de cursos e vagas para os Cursos de Graduação via SISU

#### CEFET-MG - CIDADE BELO HORIZONTE - *Campi I e II*

| CURSOS                       | DURAÇÃO PREVISTA       | TURNO                                         | N.º DE VAGAS SISU |
|------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|
| Administração                | 8 períodos semestrais  | Noturno<br>(e diurno aos sábados)             | 8                 |
| Engenharia Ambiental         | 10 períodos semestrais | Integral                                      | 8                 |
| Engenharia Elétrica          | 10 períodos semestrais | Integral                                      | 8                 |
| Engenharia Mecânica          | 10 períodos semestrais | Integral                                      | 8                 |
| Engenharia de Materiais      | 10 períodos semestrais | Integral (e noturno nos<br>9º e 10º períodos) | 8                 |
| Engenharia de Produção Civil | 10 períodos semestrais | Noturno<br>(e diurno aos sábados)             | 8                 |
| Engenharia de Computação     | 10 períodos semestrais | Integral                                      | 8                 |
| Química Tecnológica          | 9 períodos semestrais  | Integral (e noturno no<br>9º período)         | 7                 |
| Letras                       | 8 períodos semestrais  | Noturno<br>(e diurno aos sábados)             | 8                 |
| SUB TOTAL DE VAGAS           |                        |                                               | 71                |

#### CEFET-MG - CIDADE DE LEOPOLDINA - *Campus III*

| CURSO                              | DURAÇÃO PREVISTA       | TURNO    | N.º DE VAGAS SISU |
|------------------------------------|------------------------|----------|-------------------|
| Engenharia de Controle e Automação | 10 períodos semestrais | Integral | 6                 |
| SUB TOTAL DE VAGAS                 |                        |          | 6                 |

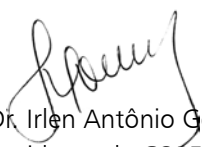
#### CEFET-MG - CIDADE DE ARAXÁ - *Campus IV*

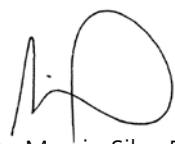
| CURSO               | DURAÇÃO PREVISTA       | TURNO    | N.º DE VAGAS SISU |
|---------------------|------------------------|----------|-------------------|
| Engenharia de Minas | 10 períodos semestrais | Integral | 8                 |
| SUB TOTAL DE VAGAS  |                        |          | 8                 |

CEFET-MG - CIDADE DE CURVELO - **Campus X**

| CURSO              | DURAÇÃO PREVISTA       | TURNO                             | N.º DE VAGAS SISU |
|--------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Engenharia Civil   | 11 períodos semestrais | Noturno<br>(e diurno aos sábados) | 8                 |
| SUB TOTAL DE VAGAS |                        |                                   | 8                 |
| TOTAL              |                        |                                   | 93                |

Belo Horizonte, 11 de abril de 2013.

  
Prof. Dr. Irlan Antônio Gonçalves  
Presidente da COPEVE

  
Prof. Dr. Marcio Silva Basílio  
Diretor Geral do CEFET-MG

## V • ANEXO III - EDITAL Nº 046/2013, de 11/04/2013

PROCESSO SELETIVO GRADUAÇÃO 2013.2 DO CEFET-MG  
ANO 2013 - 2º SEMESTRE

Lista de documentos para os candidatos que optaram pela Isenção total de taxa de inscrição por meio deste Edital e para os futuros aprovados nas vagas destinadas ao cumprimento da Lei 12.711/2012 (Reserva de vagas).

### III.1. DOS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DE ESCOLARIDADE, IDENTIFICAÇÃO, RESIDÊNCIA E RENDA

III.1.1. Para os candidatos que optaram pela Isenção total de taxa de inscrição e para os candidatos aprovados nas vagas destinadas ao cumprimento da Lei 12.711/2012 (Reserva de vagas)

III.1.1.1. RESERVA DE VAGAS – ESCOLA PÚBLICA: COMPROVANTES DE IDENTIFICAÇÃO, DE ESCOLARIDADE E DE RESIDÊNCIA:

1. Formulário de Inscrição devidamente preenchido e impresso;
2. Original e cópia do Certificado de conclusão e Histórico Escolar no ensino médio;
3. Original e cópia da Declaração de conclusão do ensino médio do candidato, especificando em qual escola foi cursada cada uma das séries, caso o Histórico Escolar não tenha sido emitido;
4. Original e cópia da Certidão de Nascimento ou Casamento do candidato e uma cópia da Certidão de Nascimento de todos os membros menores de 18 anos que residam na mesma casa;
5. Original e duas cópias da Cédula de Identidade do candidato e uma cópia da Carteira de Identidade de todas as pessoas que residam na mesma casa;
6. Original e duas cópias do CPF do candidato e uma cópia do CPF de todas as pessoas que residam na mesma casa;
7. Original e cópia da Prova de quitação com as obrigações do Serviço Militar para candidatos maiores de 18 anos;
8. Original e cópia do Título Eleitoral para candidatos maiores de 18 anos;
9. Duas fotos 3x4, recentes do candidato;
10. Original e cópia da Declaração registrada em cartório, assinada por duas testemunhas, atestando o desaparecimento, em casos de candidatos que declararem pais desaparecidos;
11. Original e cópia do Comprovante de Separação Judicial ou do divórcio, para candidatos que se declararem separados ou pais separados (ou Declaração, sob as penas da lei, de duas pessoas que atestem a separação);
12. Original e cópia do Atestado de Óbito, em caso de pais falecidos;
13. Original e cópia do Comprovante de União Estável (Por exemplo: Comprovação de união estável emitida por juízo competente ou Certidão de Nascimento de filho havido em comum ou Declaração, sob as penas da lei, de duas pessoas que atestem a existência da união estável);
14. Original e cópia de um comprovante de residência em nome do candidato ou de um membro do grupo familiar (Por exemplo: Contas de água ou de gás ou de energia elétrica ou de telefone ou de fatura de cartão de crédito).

III.1.1.2. RESERVA DE VAGAS – ESCOLA PÚBLICA + RENDA - COMPROVANTES DE RENDIMENTOS (comprovar se a renda bruta per capita familiar – soma de todos os salários das pessoas da família dividido pelo número de pessoas que moram na mesma casa, considerando os meses de janeiro, fevereiro e março de 2013, é igual ou inferior a um salário mínimo e meio):

1. Cópia dos contracheques, envelopes de pagamento ou declarações da firma empregadora, recibos de pensão ou aposentadoria de todas as pessoas que residam no núcleo familiar. Todos os comprovantes de renda deverão ser referentes meses de janeiro, fevereiro e março de 2013.
2. Cópia de todas as páginas da Carteira de trabalho registrada e atualizada do candidato e de todos os membros da família maiores de 18 anos;
3. Em caso de pessoas desempregadas, apresentar, além de cópia de todas as páginas da Carteira de Trabalho, a Rescisão de Contrato de Trabalho e os recibos do Seguro Desemprego, nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2013;
4. Cópia completa da última Declaração de Imposto de Renda de todas as pessoas que residam no núcleo familiar, com respectivo recibo de entrega;
5. Sócio ou dirigente de empresa, cópia do Decore (Declaração Comprobatória de Percepção de Rendimento), dos meses de janeiro, fevereiro e março de 2013. Guias de recolhimento de INSS compatível com a renda declarada e Contrato Social da empresa;

6. Proprietário Rural – cópia da Declaração de Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ, Declaração completa do Imposto Territorial Rural – ITR, referente ao último exercício (acompanhada do recibo de entrega) e quaisquer declarações tributárias referentes a pessoas jurídicas vinculadas ao candidato ou a membros da família, quando for o caso;
7. Sócios ou proprietários de Empresas e Micro Empresas (Comércio, indústria ou serviços) – cópia da Declaração de Imposto de Renda de Pessoa Jurídica, dos meses de janeiro, fevereiro e março de 2013, acompanhada de recibo de entrega e Comprovante de pró-labore, dos meses de janeiro, fevereiro e março de 2013;
8. Autônomos ou outros Prestadores de Serviços – cópia do Recibo de Pagamento de Autônomos – RPA, declaração comprobatória de percepção de rendimentos (DECORE) dos meses de janeiro, fevereiro e março de 2013, feita por contador ou técnico contábil inscrito no CRC e guias de recolhimento de INSS referentes ao mesmo mês, compatível com a renda declarada ou declaração de próprio punho, com CPF;
9. Em caso de aposentadoria, pensão ou auxílio doença, cópia do comprovante do recebimento de proventos bruto emitido pelo INSS, no site [www.previdencia.gov.br](http://www.previdencia.gov.br) – Extrato de Pagamento de Benefícios;
10. Cópia de Comprovante de recebimento de pensão alimentícia ou Recibo de pagamento, se for o caso, ou declaração de próprio punho do responsável pelo pagamento, contendo CPF e a declaração do valor pago;
11. Cópia de Carnê de contribuição ao INSS com comprovante de pagamento dos meses de janeiro, fevereiro e março de 2013, compatíveis com a renda declarada de todas as pessoas que moram na mesma casa;
12. Rendimentos de aluguel ou arrendamentos de bens móveis e imóveis – cópia do Contrato de locação ou arrendamento devidamente registrado em cartório, acompanhado do comprovante de recebimento;
13. Cópia dos extratos bancários dos meses de janeiro, fevereiro e março de 2013 de todos os membros do grupo familiar maiores de 18 anos (pessoas jurídicas, quando for o caso).

Belo Horizonte, 11 de abril de 2013.

  
Prof. Dr. Irlan Antônio Gonçalves  
Presidente da COPEVE

  
Prof. Dr. Marcio Silva Basílio  
Diretor Geral do CEFET-MG



## VI • PERFIL DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

### ENSINO DE GRADUAÇÃO

A Graduação visa à formação de profissionais com sólida base científico-tecnológica no seu campo de saber específico, mantendo, no entanto, uma visão ampla dos diversos aspectos sociais, humanos e políticos que se relacionam à sua área de atuação, envolvendo constante interlocução entre ensino, pesquisa e extensão. Neste sentido, o foco na ciência aplicada e a integração escola e sociedade, em especial, o setor produtivo, são fatores essenciais na caracterização do profissional formado.

Os cursos desse nível de ensino objetivam:

- desenvolver a autonomia intelectual e o pensamento crítico;
- aprofundar conhecimentos já adquiridos, possibilitando o aperfeiçoamento profissional e o prosseguimento de estudos, em nível de Pós-graduação;
- preparar para o trabalho e para a cidadania;
- conhecer os fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos.

#### 1. Administração

A habilitação em Bacharelado em Administração tem por objetivo formar profissionais preparados para lidarem com a estratégia das organizações e a excelência da gestão, gerenciando processos e projetos, com abrangência de atuação nos seguintes campos da Administração:

- administração financeira e orçamentária;
- administração de material;
- administração mercadológica;
- administração da produção;
- relações industriais, administração e seleção de pessoal;
- organização e métodos e programas de trabalho, segurança e saúde;
- administração da qualidade.

O Curso de Bacharelado em Administração prepara o profissional para absorver, desenvolver e aplicar a gestão e tecnologias, com visão crítica e criativa, e com competência para identificação, formulação e resolução de problemas em seu âmbito de trabalho.

São ações características desse profissional:

- cuidar de todas as operações de uma empresa, desde a organização de seus recursos humanos, materiais e financeiros até o desenvolvimento de estratégias de mercado;
- organizar e coordenar as atividades financeiras de uma empresa, lidando com patrimônio, capital de giro e análise de orçamentos, com custos, orçamentos e fluxo de caixa;
- gerenciar projetos e pesquisas da produção voltada para a área da qualidade e critérios de excelência classe mundial;
- envolver-se com a publicidade e o marketing, promovendo a venda de produtos ou serviços da empresa;
- gerenciar os sistemas de tecnologia de informação de uma empresa, atualizando seus equipamentos e programas necessários ao negócio;
- acompanhar e gerenciar modelos de segurança e saúde no trabalho e modelos de gestão do meio ambiente;
- acompanhar a análise e os exames periciais das operações contábeis de uma organização;
- supervisionar o processo produtivo em indústrias, da análise da matéria-prima à qualidade do produto final.

O Bacharelado em Administração tem uma duração de oito períodos semestrais, incluído aí, o Estágio Supervisionado.

#### 2. Engenharia Mecânica

O Curso de Engenharia Mecânica tem por objetivo tem por objetivo geral formar profissionais com sólida base conceitual e prática nos conteúdos básicos, profissionalizantes e específicos do curso. São preparados para atuarem no processo produtivo e no desenvolvimento técnico e científico do País, considerando-se os aspectos políticos, sociais, culturais, econômicos, ambientais, humanos e éticos. Sua formação profissional lhes dá condições para intervirem nos campos da Engenharia Mecânica.

- Expressão Gráfica - área da Engenharia Mecânica que capacita o aluno para o preparo de trabalhos científicos e tecnológicos, propiciando o conhecimento e entendimento da representação gráfica dos desenhos de engenharia em sua prática profissional.
- Fenômenos dos Transportes - área da Engenharia Mecânica que propicia o embasamento teórico nos conteúdos de mecânica dos fluidos e de transferência de calor e massa para aplicação nos conteúdos profissionalizantes.
- Termodinâmica Aplicada - área da Engenharia Mecânica que apresenta as técnicas da área térmica, capacitando os profissionais para elaborar projetos, diagnosticar, planejar, e promover a redução de consumo energético de sistemas térmicos aplicados.
- Energia - área da Engenharia Mecânica que prepara o profissional para o diagnóstico, planejamento, controle e utilização das fontes energéticas, visando à conservação de energia e a sua substituição por fontes alternativas.
- Mecânica dos Sólidos - área da Engenharia Mecânica que capacita o profissional a dimensionar estruturas ou componentes de equipamentos e máquinas, sujeitos a solicitações estáticas e/ou dinâmicas.
- Ciência dos Materiais - área da Engenharia Mecânica que lida com o conhecimento das características dos materiais empregados na engenharia mecânica, visando ao estabelecimento de proteção superficial mais adequada, por meio do estudo dos mecanismos de atrito e desgaste.
- Gestão - área da Engenharia Mecânica que prepara o profissional para a gestão do sistema produtivo, por meio da interferência correta em suas várias etapas.
- Processos de Fabricação - área da Engenharia Mecânica que lida com os equipamentos e técnicas empregadas nos processos produtivos, considerando o custo, o benefício e a qualidade do produto acabado.
- Sistemas Mecânicos - área da Engenharia Mecânica que prepara o profissional para o dimensionamento e desenvolvimento de projetos de máquinas e equipamentos.
- Máquinas de Fluxo - área da Engenharia Mecânica que lida com o estudo e desenvolvimento de bombas, instalações de bombeamento, sistemas hidráulicos e pneumáticos.

O Curso de Engenharia Mecânica tem duração de 10 períodos semestrais, incluído aí, o Estágio Supervisionado.

### 3. Engenharia de Computação

O Curso de Engenharia de Computação tem como objetivo formar profissionais especializados para atuar na análise e desenvolvimento de sistemas computacionais nos processos produtivos e nas áreas de pesquisa. Estão habilitados para exercer suas atividades em:

- redes de Computadores e Sistemas Distribuídos;
- engenharia de Software;
- automação de Processos Produtivos;
- sistemas Inteligentes.

Nessas áreas, o profissional está preparado para:

- utilizar a Matemática, a Física, a Ciência da Computação, conhecimentos de tecnologias modernas no apoio à construção de produtos ou serviços em software e/ou hardware;
- desenvolver novas tecnologias, a partir das tecnologias já estabelecidas, visando a geração de produtos e serviços;
- identificar, formular e resolver problemas relacionados à Engenharia de Computação, quantificando e avaliando a potencialidade técnica e econômica de tais soluções;
- supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar e implementar ações pertinentes à Engenharia de Computação e analisar resultados;
- conceber e realizar experimentos e práticas investigativas com capacidade para analisar resultados e tomar decisões.

O Curso de Engenharia da Computação tem uma duração de 10 períodos semestrais, incluído aí, o Estágio Supervisionado.

### 4. Engenharia de Controle e Automação

O Curso de Engenharia de Controle e Automação tem por objetivo a formação de um profissional capaz de conceber, especificar, desenvolver, projetar, analisar, implementar, instalar, otimizar, gerir, adaptar, utilizar e manter equipamentos, processos, sistemas de controle e unidades de produção automatizadas.

Os sistemas mecatrônicos são encontrados em:

- máquinas robóticas para manufatura, manipulação e serviços;
- equipamentos com controle digital;
- veículos auto-guiados;
- máquinas-ferramenta controladas por computador;
- máquinas robóticas para diagnóstico e para reabilitação em medicina.

O profissional formado está apto a:

- interpretar, elaborar, executar, supervisionar, coordenar e orientar projetos de sistemas de automação e controle;
- estudar e desenvolver métodos e processos para produção;
- gerenciar, operar e manter sistemas e processos;
- desenvolver soluções em automação para quaisquer setores.

O Curso de Engenharia de Controle e Automação tem uma duração de 10 períodos semestrais, incluído aí, o Estágio Supervisionado.

## 5. Engenharia Elétrica

O Curso de Engenharia Elétrica tem por objetivo geral formar profissionais com sólida base conceitual e prática nos conteúdos básicos, profissionalizantes e específicos do curso. São preparados para atuarem no processo produtivo e no desenvolvimento técnico e científico do País, considerando-se os aspectos políticos, sociais, culturais, econômicos, ambientais, humanos e éticos. São os seguintes os campos da Engenharia Elétrica:

- Automação e Controle de Processos - área da Engenharia Elétrica que aborda projeto e implementação de sistemas de automação e controle de processos industriais.
- Sistemas de Energia Elétrica - área da Engenharia Elétrica que aborda geração, transmissão, distribuição e comercialização da energia elétrica, dentro de padrões técnicos e econômicos, de forma que essa chegue ao usuário final com qualidade, segurança e economia; princípios de qualidade da energia elétrica, sua conservação e utilização de forma eficiente; conversão eletromecânica de energia.
- Sistemas Eletrônicos - área da Engenharia Elétrica que aborda análise e síntese de sistemas de processamento digital e analógico de sinais; projeto e implementação de sistemas eletrônicos analógicos, digitais e microprocessados utilizando técnicas e estratégias adequadas à solução de problemas práticos.
- Telecomunicações - área da Engenharia Elétrica que aborda dispositivos de telecomunicações; transmissão e recepção de sinais; processos, circuitos e modernos sistemas de telecomunicações.
- Modelagem Computacional - área da Engenharia Elétrica que aborda técnicas de análise e tratamento de dados, com base sólida nos métodos fundamentais e nas técnicas computacionais para desenvolvimento de projetos em que recursos numéricos sejam utilizados; inteligência computacional.

O Engenheiro Eletricista formado no CEFET-MG poderá atuar em Indústrias, Empresas de Consultoria e Projeto, Concessionárias de Energia Elétrica, Empresas de Telecomunicações, Instituições de Ensino e Pesquisa, dos setores Público e Privado.

O Curso de Engenharia Elétrica tem duração de 10 períodos semestrais, incluído aí, o Estágio Supervisionado.

## 6. Engenharia de Materiais

O Curso de Engenharia de Materiais tem como objetivo formar profissionais com sólida base científica e tecnológica no campo da Engenharia de Materiais, capaz de compreender, desenvolver e aplicar tecnologias. O profissional formado terá visão reflexiva, crítica e criativa, com competência para identificar, formular e resolver problemas, comprometido com a ética e a qualidade de vida, para o pleno desenvolvimento humano aliado ao equilíbrio ambiental.

As principais áreas de atuação do Engenheiro de Materiais são: metais, polímeros, cerâmica, compósitos e biotecnologia.

O profissional formado terá conhecimentos e habilidades no campo científico e tecnológico, que seja capaz de:

- desenvolver e aplicar conhecimentos lógicos, matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais no campo profissional;
- desenvolver novas tecnologias, a partir das já estabelecidas, com o objetivo de gerar novos produtos;
- identificar, formular e resolver problemas relacionados à Engenharia de Materiais;
- desenvolver capacidade técnica que permita avaliar e aproveitar oportunidades, necessidades regionais, nacionais e globais no sentido de atender demandas econômicas, políticas e sociais;
- planejar, supervisionar e coordenar projetos no campo da Engenharia de Materiais;
- compreender e interagir com o ambiente no qual os produtos projetados ou construídos irão operar;
- desenvolver a capacidade de liderança, empreendedorismo e gerenciamento;
- ensinar e pesquisar inovações no campo da Engenharia de Materiais;
- padronizar e controlar a qualidade dos produtos e processos de fabricação;
- desenvolver e aplicar modelos na Engenharia de Materiais;

- especificar materiais e procedimentos tecnológicos;
- prestar assistência técnica, consultoria, perícia e elaborar pareceres técnicos, conforme prevê a legislação que regulamenta a atuação profissional do Engenheiro de Materiais.

O Curso de Engenharia de Materiais tem duração de 10 períodos semestrais, já incluso o Estágio Supervisionado.

## 7. Engenharia de Produção Civil

O Curso de Engenharia de Produção Civil tem por objetivo preparar o profissional para atuar no projeto e execução de obras de construção civil, nas etapas de planejamento, concepção, projeto, implantação e controle de sistemas produtivos, com vistas à integração dos fatores da produção, melhoria da produtividade, da qualidade do produto e otimização do processo.

As áreas de atuação profissional incluem:

- planejamento, projeto, fiscalização e supervisão de obras;
- cálculo de custos e especificação de materiais e de equipamentos;
- projeto, execução e fiscalização de obras de estruturas e de fundações de edificações, bem como de suas instalações elétrica, hidráulica e sanitária;
- preparo, organização e supervisão de trabalhos de conservação e recuperação de construções existentes;
- preparo do programa de trabalho e gestão das operações nas diversas etapas da construção.

Além disso, o profissional em Engenharia da Produção Civil pode atuar na área de planejamento industrial, através de:

- realização de estudos sobre a localização geográfica da empresa;
- desenvolvimento de estudo de viabilidade técnico-econômica para aplicação de capital no processo industrial;
- estabelecimento de políticas de administração e de procedimentos.

Já como gestor do sistema produtivo, este profissional:

- desenvolve projetos e faz o planejamento para controle da produtividade ou eficiência operacional de uma empresa;
- desenvolve métodos de otimização do trabalho, de procedimentos para programação e controle da produção, programas de controle da qualidade e modelos de simulação para a solução de problemas administrativos complexos.

O Curso de Engenharia de Produção Civil tem duração de 10 períodos semestrais, incluído aí, o Estágio Supervisionado.

## 8. Engenharia Ambiental

O Engenheiro Ambiental está apto a atuar no planejamento, na caracterização ambiental, na criação e ampliação de tecnologias sustentáveis na indústria e no meio urbano. Sua formação possibilitará entender a gênese da poluição e seus impactos, conhecer a dinâmica do meio, desenvolver e aplicar tecnologias para mitigar os danos causados, observando as complexas relações humanas, sociais e legais que norteiam o processo. Poderão atuar em órgãos públicos de licenciamento e monitoramento ambiental e agências reguladoras; empresas de saneamento ambiental; na implantação de sistemas de gestão integrada e gestão ambiental em indústrias; empresas privadas, envolvendo estudos de impacto ambiental e recuperação de áreas degradadas; dentre outras opções.

## 9. Engenharia de Minas

O Curso de Engenharia de Minas tem como objetivo formar profissionais com sólida formação nos conteúdos básicos, profissionalizantes e específicos da área de Engenharia de Minas, que permita a sua atuação na concepção e execução de atividades de projeto e controle de operação de processos de mineração desde o planejamento da lavra até a obtenção do produto final destinado à metalurgia.

O profissional de Engenharia de Minas a ser formado pelo CEFET-MG/Campus IV - Araxá deverá ser capaz de:

- atuar tecnicamente nas áreas de tecnologia mineral, extração de rochas, beneficiamento de minérios e terraplanagem;
- planejar, elaborar, supervisionar e coordenar projetos de Engenharia de Minas;
- atuar administrativamente e tecnicamente na indústria de base mineral com compromisso social e político com a sociedade, incorporando nestas ações, a sustentabilidade ambiental;
- projetar, planejar e controlar os processos e operações da área, buscando a otimização de desempenho e de custos em todas as suas fases;
- compreender, aplicar de forma competente e ética a legislação mineral e ambiental e os recursos de informática

e gestão, bem como os de Segurança do Trabalho.

- No que diz respeito à sua área de atuação, o Engenheiro de Minas poderá atuar em
- empresas públicas e privadas e prestadoras de serviços que atuem nas áreas específicas e/ou relacionadas à Mineração;
- mineradoras de diversos portes, pedreiras, grandes construtoras, empresas de terraplanagem, parte industrial de usinas de álcool e/ou açúcar, indústrias de processos, em geral;
- empresas de consultoria, assessoria e assistência técnica relacionada à engenharia de Minas;
- empresas relacionadas com tecnologia mineral, mineração, beneficiamento de minérios, geotecnia, hidrotecnia e Gestão Econômica.

## 10. Química Tecnológica

A habilitação em Bacharelado em Química Tecnológica tem por objetivo a formação de profissionais qualificados para atividades acadêmicas de pesquisa bem como para o trabalho em indústrias, sendo voltado às atividades de laboratório e de processos industriais. Assim, o profissional está capacitado a

- Atuar em laboratórios e empresas de desenvolvimento de produtos e de processos químicos tecnológicos orgânicos, inorgânicos e biotecnológicos.
- Aplicar seus conhecimentos no controle de qualidade físico-químico e microbiológico nas áreas ambiental, indústria cimenteira, de alimentos e bebidas, domissanitários e de óleos e combustíveis.

Pode adquirir formação complementar, orientando sua formação para atuar em áreas como geoquímica ambiental, microbiologia ambiental, controle estatístico de processos, minerais industriais, instrumentação e controle de processos químicos industriais.

Possui atribuições profissionais que o habilitam a se posicionar em cargos de direção e de supervisão no âmbito de sua atuação. Pode, ainda, exarar laudos técnicos, prestar assessoria e consultoria e realizar estudos de viabilidade técnica e técnico-econômica no âmbito de sua área de atualização.

O Bacharelado em Química tem uma duração de nove períodos semestrais, incluído aí, o Estágio Supervisionado.

## 11. Letras (Tecnologias de edição)

O Bacharelado em Letras, com linha de formação em Tecnologias de edição, tem por objetivo formar profissionais preparados para o tratamento editorial de textos originais e sua publicação, tendo em vista as diversas tecnologias de escrita/leitura, de natureza impressa e digital. Esses profissionais estão ligados ao campo da edição e podem atuar como editores de texto, assistentes editoriais, revisores, além de poderem atuar na concepção e no reposicionamento de projetos.

O Curso de Bacharelado em Letras pretende preparar o profissional para a identificação, a formulação e a resolução de problemas em seu âmbito de trabalho, com criatividade, sempre visando à qualidade, à sustentabilidade e à mediação cultural. Os conhecimentos sólidos em língua portuguesa e literatura são associados aos conhecimentos do eixo de edição, ao longo do qual são enfocados processos e produtos editoriais.

São ações características desse profissional:

- refletir analítica e criticamente sobre a linguagem como fenômeno psicológico, social, histórico, cultural, político e ideológico;
- reconhecer demandas sociais e organizacionais em que possa atuar na facilitação e na reflexão sobre a comunicação, especialmente em suas relações com as tecnologias da edição, sejam elas tradicionais ou novas;
- ter visão crítica sobre as perspectivas teóricas estudadas;
- perceber formas de atuação em diferentes contextos inter e socioculturais;
- usar a língua portuguesa, especialmente, e línguas estrangeiras, eventualmente, de forma adequada e consistente, tanto na leitura quanto na produção de textos (incluindo edição e revisão), de forma que seja identificado por sua perícia em particular nessas práticas, em suas manifestações orais e, sobretudo, nas escritas;
- reconhecer aspectos históricos, sociais e políticos impactados pelas tecnologias da comunicação, tanto na história de longa duração quanto em demandas de letramento emergentes;
- atuar com segurança e consistência em domínios e mercados ligados à edição;
- utilizar, com segurança e senso crítico, recursos informáticos e outros que venham a existir em prol da melhor interação entre as pessoas, de forma a ter sua atenção centrada no leitor/usuário e nas possibilidades de melhoria na qualidade de vida e na inclusão social e digital;
- redigir, editar e revisar textos para a circulação em plataformas impressas e digitais;
- prestar serviços de concepção, desenvolvimento e implementação de projetos editoriais, visando sempre à comunicação mais ajustada aos públicos aos quais o produto editorial se destina;

- dominar processos de edição de texto tais como: resumos, apresentações, textos de capa de livros, textos de revistas, textos que acompanham edições sonoras, audiovisuais e de multimídia, textos para publicações digitais, tratamento de textos didáticos e paradidáticos, textos de compilação, de crítica e de criação;
- dominar a língua nacional e as estruturas de linguagem aplicáveis a obras literárias, científicas, instrumentais, culturais e de divulgação em suas diferentes formas: leitura, redação, interpretação, avaliação e crítica;
- atentar para os diferentes níveis de proficiência dos públicos a que se destinam as produções editoriais;
- ter competências de linguagem visual, como o conhecimento de produção de imagens;
- ter competências de linguagem de multimídia, como o conhecimento de processos de produção e edição de páginas e outras publicações em Internet;
- desenvolver ações de planejamento, organização, sistematização e gestão dos processos editoriais;
- ter conhecimentos sobre a história do livro, a história da arte e da cultura;
- fazer avaliações críticas das produções editoriais e do mercado da cultura;
- agir no sentido de democratizar a leitura e o acesso às informações e aos bens culturais;
- assimilar criticamente conceitos que permitam a compreensão das práticas e teorias referentes aos processos de edição.

O Bacharelado em Letras tem duração de oito períodos semestrais, incluído aí, o Estágio Supervisionado.

## 12. Engenharia Civil

O Engenheiro Civil planeja, elabora e coordena projetos, fiscaliza e supervisiona execução de edificações, pontes, viadutos, estradas, transportes, obras hidráulicas e saneamento; Calcula custos e especifica materiais e equipamentos; Elabora projeto de viabilidade técnico-econômica e ambiental; Realiza pesquisa científica e tecnológica. Compreende as áreas de materiais e construção civil, estruturas, geotecnia, hidrotecnia e recursos ambientais.

## VII • CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO

### A - LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

#### 1. ESTUDO DO TEXTO

##### 1.1. Informativo.

##### 1.2. Literário.

1.2.1. Elementos da prosa de ficção: narrador e foco narrativo, personagens, tempo, espaço, ação (intriga e enredo).

1.2.2. Elementos do texto poético: versificação e recursos sonoros, visuais, sintáticos e semânticos.

##### 1.3. Seleção lexical e seus efeitos de sentido.

1.3.1. Significação de palavras e expressões.

1.3.2. Inferenciação (pressupostos e subentendidos).

##### 1.4. Textualização dos discursos citados e relatados: discurso direto, indireto.

##### 1.5. Intertextualidade e metalinguagem.

1.5.1. Efeitos de sentido.

1.5.2. Tipos de intertextualidade: citação, epígrafe, alusão, referência paráfrase e paródia.

#### 2. VARIAÇÃO LINGÜÍSTICA: AS DIVERSAS MODALIDADES DO USO DA LÍNGUA.

#### 3. SINTAXE

3.1. Emprego das regras de acentuação.

3.2. Emprego dos sinais de pontuação.

3.3. Emprego e colocação de pronomes.

3.4. Emprego de modos e tempos verbais.

3.5. Emprego da concordância nominal e verbal.

3.6. Emprego da regência nominal e verbal.

3.7. Emprego da crase.

3.8. Estruturas da oração e dos períodos simples e composto.

#### 4. LITERATURA BRASILEIRA

4.1. Identificação dos gêneros literários (épico, lírico, dramático).

4.2. Identificação dos Estilos de Época e seus principais autores: Barroco, Neoclassicismo, Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo, Pré-Modernismo, Modernismo e tendências contemporâneas.

4.3. Interpretação das obras literárias indicadas.

#### 5. OBRA LITERÁRIA INDICADA:

**Nova antologia poética**, de Vinícius de Moraes, organização de Antônio Cícero e Eucanaã Ferraz, Editora: Cia. de Bolso.

#### 6. REDAÇÃO:

6.1. A prova de Redação será constituída de cinco questões discursivas, sendo quatro baseadas na leitura das obras literárias indicadas e uma elaborada a partir de um texto extraído da mídia impressa.

6.2. Serão avaliados:

6.2.1. elementos da prosa de ficção: narrador e foco narrativo, personagens, tempo, espaço, ação (intriga e enredo).

6.2.2. elementos do texto poético: versificação; recursos sonoros, visuais, sintáticos e semânticos; figuras de linguagem e intertextualidade.

6.3. Será avaliada a exploração coerente da proposta e observância à norma padrão da modalidade escrita da língua.

### B - MATEMÁTICA

#### 1. NÚMEROS

1.1. Números naturais, operações fundamentais.

1.2. Sistema de numeração decimal.

1.3. Divisibilidade, fatoração, máximo divisor e mínimo múltiplo comum.

1.4. Números racionais e irracionais: operações.

1.5. Proporcionalidade. Razões e proporções. Juros e descontos.

1.6. Números reais: intervalos reais.

1.7. Números complexos: definição, operações básicas, forma geométrica, representação trigonométrica, equações e operações básicas.

- 2. SISTEMA LEGAL DE UNIDADES E MEDIDAS
  - 2.1. Medidas de comprimentos, áreas, volumes, ângulos, massa e tempo.
- 3. FUNÇÕES REAIS
  - 3.1. Funções: polinomial, modular, composta, inversa. Definições, operações e gráficos.
  - 3.2. Equações e inequações de 1º e 2º grau - aplicações.
  - 3.3. Equações redutíveis ao 2º grau.
  - 3.4. Equações irracionais.
  - 3.5. Função exponencial: definição, gráfico, equações e inequações.
  - 3.6. Função logarítmica: definição, gráfico, propriedades, equações e inequações.
- 4. CÁLCULOS ALGÉBRICOS E POLINÔMIOS
  - 4.1. Operações com monômios e polinômios.
  - 4.2. Produtos notáveis e casos simples de fatoração.
  - 4.3. Teorema do resto.
  - 4.4. Dispositivo prático de Briot-Ruffini.
  - 4.5. Equações polinomiais - relações de Girard.
- 5 - GEOMETRIA PLANA
  - 5.1. Ângulos formados por duas retas e uma transversal.
  - 5.2. Ângulos na circunferência.
  - 5.3. Congruência e semelhança de triângulos.
  - 5.4. Perímetros e áreas de figuras planas.
  - 5.5. Relações métricas nos triângulos e na circunferência.
  - 5.6. Teorema de Tales.
- 6 - GEOMETRIA NO ESPAÇO
  - 6.1. Perpendicularismo e paralelismo de retas e planos.
  - 6.2. Noções sobre poliedros.
  - 6.3. Áreas e volumes de: prismas, pirâmides, cilindros, cones, esferas e troncos.
  - 6.4. Inscrição e circunscrição de sólidos.
- 7 - GEOMETRIA ANALÍTICA
  - 7.1. Coordenadas cartesianas no plano.
  - 7.2. Distância entre dois pontos.
  - 7.3. Coordenadas do ponto médio e do baricentro.
  - 7.4. Estudo analítico da reta e suas equações, paralelismo e perpendicularismo.
  - 7.5. Estudo analítico da circunferência - equação geral e reduzida e reconhecimento - posições relativas entre: ponto e circunferência, retas e circunferência.
  - 7.6. Área do triângulo.
- 8 - MATEMÁTICA FINITA
  - 8.1. Progressões aritméticas e geométricas.
  - 8.2. Somatório, definição e propriedades.
  - 8.3. Análise combinatória.
  - 8.4. Binômio de Newton.
  - 8.5. Matrizes: operações.
  - 8.6. Determinantes: propriedades e cálculo.
  - 8.7. Sistemas lineares: resolução e discussão.
  - 8.8. Probabilidade de eventos.
  - 8.9. Raciocínio lógico.
- 9 - TRIGONOMETRIA
  - 9.1. Arcos e ângulos.
  - 9.2. Funções trigonométricas.
  - 9.3. Relações trigonométricas fundamentais.
  - 9.4. Operações com arcos.
  - 9.5. Equações e inequações trigonométricas.
  - 9.6. Lei dos senos e cossenos.



## C - FÍSICA

### MECÂNICA

#### 1. Cinemática

- 1.1. Sistemas de referência: posição, deslocamento e velocidade.
- 1.2. Grandezas vetoriais e escalares; operações com vetores.
- 1.3. Movimento retilíneo uniforme.
- 1.4. Movimento retilíneo uniformemente variado.
- 1.5. Composição de movimentos
- 1.6. Movimento circular uniforme.
- 1.7. Movimento de projétil.

#### 2. ESTÁTICA E DINÂMICA

- 2.1. Primeira lei de Newton: equilíbrio de uma partícula.
- 2.2. Segunda lei de Newton: relação entre força, aceleração e massa.
- 2.3. Força de atrito.
- 2.4. Torque, condições de equilíbrio para translação e rotação de um corpo rígido.
- 2.5. Terceira lei de Newton: forças de ação e reação.
- 2.6. Aplicações das Leis de Newton.
- 2.7. Gravitação universal.

#### 3. HIDROSTÁTICA

- 3.1. Pressão e medida de pressão.
- 3.2. Massa específica.
- 3.3. Pressão hidrostática.
- 3.4. Pressão atmosférica.
- 3.5. Princípio de Pascal e suas aplicações.
- 3.6. Princípio de Arquimedes e suas aplicações.

#### 4. LEIS DE CONSERVAÇÃO

- 4.1. Trabalho realizado por uma força constante; potência.
- 4.2. Energia cinética.
- 4.3. Relação entre trabalho e energia cinética.
- 4.5. Energia potencial gravitacional e energia potencial elástica.
- 4.6. Conservação da energia.
- 4.7. Impulso e quantidade de movimento.
- 4.8. Quantidade de movimento de um sistema de partículas.
- 4.9. Conservação da quantidade de movimento.
- 4.10. Forças impulsivas e colisões.

### TERMODINÂMICA

#### 5. TEMPERATURA

- 5.1. Conceito de temperatura.
- 5.2. Termômetros e escalas termométricas.
- 5.3. Dilatação térmica de sólidos e de líquidos.

#### 6. GASES IDEAIS

- 6.1. Equação de um gás ideal.
- 6.2. Transformações de um gás ideal.
- 6.3. Lei de Avogadro.
- 6.4. Teoria cinética dos gases.

#### 7. CALOR

- 7.1. Conceito de calor.
- 7.2. Capacidade térmica e calor específico.
- 7.3. Transmissão de calor: condução, convecção e radiação.
- 7.4. Mudanças de fase.

## 8. LEIS DA TERMODINÂMICA

- 8.1. Primeira Lei da Termodinâmica e suas aplicações.
- 8.2. Segunda Lei da Termodinâmica: transformações de energia em ciclos térmicos; rendimento em ciclos térmicos e diagramas pressão x volume.

## 9. ÓTICA GEOMÉTRICA

- 9.1. Propagação da luz.
- 9.2. Reflexão da luz e suas aplicações.
- 9.3. Refração da luz e suas aplicações.

## ONDULATÓRIA

### 10. Oscilações e ondas

- 10.1. Movimento Harmônico Simples: pêndulo simples e sistema massa-mola.
- 10.2. Velocidade de propagação de uma onda.
- 10.3. Amplitude, frequência, período e comprimento de onda.
- 10.4. Reflexão, refração, interferência e difração de uma onda.
- 10.5. Ondas estacionárias.
- 10.6. Ondas sonoras.
- 10.7. Efeito Doppler.
- 10.8. Espectro eletromagnético.

## ELETROMAGNETISMO

### 11. CARGA ELÉTRICA.

- 11.1. Condutores e isolantes.
- 11.2. Eletrização por atrito, por indução e por contato.
- 11.3. A lei de Coulomb.

### 12. O CAMPO E O POTENCIAL ELÉTRICO

- 12.1. Campo elétrico.
- 12.2. Campo elétrico criado por várias cargas puntiformes.
- 12.3. Campo elétrico no interior e no exterior de esferas condutoras.
- 12.4. Linhas de força do campo elétrico.
- 12.5. Movimento de uma carga em um campo elétrico uniforme.
- 12.6. Potencial elétrico.
- 12.7. Diferença de potencial.
- 12.8. Relação entre potencial elétrico e campo elétrico.
- 12.9. Rigidez dielétrica.
- 12.10. Energia potencial elétrica.

### 13. CIRCUITO ELÉTRICO E FORÇA ELETROMOTRIZ

- 13.1. Corrente elétrica.
- 13.2. Resistência e resistividade elétricas.
- 13.3. Lei de Ohm.
- 13.4. Potência desenvolvida em um elemento do circuito; Efeito Joule.
- 13.5. Associação de resistores.
- 13.6. Fontes de força eletromotriz.
- 13.7. Equação do circuito.
- 13.8. Diferença de potencial entre os terminais de um gerador.
- 13.9. Instrumentos de medidas elétricas: amperímetro e voltímetro.

### 14. O CAMPO MAGNÉTICO

- 14.1. Magnetismo.
- 14.2. Conceito de campo magnético e linhas de indução.
- 14.3. Campo magnético gerado por uma corrente elétrica.
- 14.4. Interação entre campos magnéticos e cargas elétricas.
- 14.5. Movimento de cargas elétricas em um campo magnético uniforme.
- 14.6. Fluxo magnético.
- 14.7. Leis de Faraday e de Lenz.
- 14.8. Transformador.

## 15. NOÇÕES DE FÍSICA MODERNA

- 15.1. Radiação do corpo negro e quantização de energia.
- 15.2. Efeito fotoelétrico.
- 15.3. Átomo de Rutherford e de Bohr.
- 15.4. Dualidade onda-partícula.
- 15.5. Teoria da Relatividade Restrita.

## D - QUÍMICA

### 1. PROPRIEDADES DOS MATERIAIS

- 1.1. Estados físicos e mudanças de estado – Representação e caracterização numa perspectiva macroscópica e microscópica.
- 1.2. Propriedades dos materiais – Temperatura de fusão, temperatura de ebulição, massa, volume, densidade e solubilidade.
- 1.3. Substâncias puras simples e compostas – Critérios de pureza.
- 1.4. Alotropia
- 1.5. Sistemas homogêneos e heterogêneos – Métodos físicos de separação e tratamento da água.
- 1.6. Principais Vidrarias e Montagens utilizadas em Experimentos Químicos e suas Aplicações.

### 2. ESTRUTURA ATÔMICA DOS MATERIAIS

- 2.1. Modelos atômicos – Características e aspectos qualitativos da evolução do modelo corpuscular de Dalton ao de Bohr.
- 2.2. Configuração eletrônica por níveis e subníveis.
- 2.3. Partículas subatômicas – número de massa e número atômico.
- 2.4. Natureza elétrica da matéria relacionada com a existência dos elétrons.
- 2.5. Átomos neutros, íons e moléculas – representação e composição.
- 2.6. Elementos químicos
  - 2.6.1. Conceito, representação simbólica dos elementos mais comuns e localização no quadro periódico.
  - 2.6.2. Colunas e Períodos.
  - 2.6.3. Número atômico, elétrons de valência e configuração eletrônica.
  - 2.6.4. Isótopos, Isóbaros, Isótonos e Isoeletrônicos.
- 2.7. Periodicidade das propriedades atômicas – Raio atômico, Energia de ionização, Eletroafinidade e Eletronegatividade.
- 2.8. Ligações químicas
  - 2.8.1. Modelos de ligações químicas iônicas, covalentes e metálicas – Conceito, propriedades e caracterização.
  - 2.8.2. Interações intermoleculares entre dipolos induzidos e entre dipolos permanentes.
  - 2.8.3. Energia envolvida no processo de formação ou rompimento das ligações químicas e forças intermoleculares.
  - 2.8.4. Representação de Lewis, polaridade de ligações, polaridade de moléculas, geometria molecular, interações moleculares e influência na solubilidade e nas temperaturas de fusão e ebulição.
  - 2.8.5. Substâncias iônicas, moleculares e metálicas – conceito, propriedades e caracterização.

### 3. TRANSFORMAÇÕES DOS MATERIAIS

- 3.1. Conceito de reação química e evidências experimentais que caracterizam sua ocorrência.
- 3.2. Leis de Lavoisier e de Proust.
- 3.3. Representação dos fenômenos comuns – balanceamento de equações.
- 3.4. Aspectos quantitativos: relação entre mol, massa e volume molar – Cálculos estequiométricos.

### 4. COMPOSTOS INORGÂNICOS

- 4.1. Ácidos e bases de Arrhenius.
  - 4.1.1. Conceito, propriedades e nomenclatura de substâncias comuns.
  - 4.1.2. Identificação utilizando indicadores.
  - 4.1.3. Reação de neutralização e reação com metais.
- 4.2. Sais comuns
  - 4.2.1. Conceito, propriedades e nomenclatura de substâncias comuns.
- 4.3. Óxidos
  - 4.3.1. Conceito, classificação, propriedades e nomenclatura de substâncias comuns.

- 4.4. Hidretos
  - 4.4.1. Conceito, classificação, propriedades e nomenclatura de substâncias comuns.
- 4.5. Principais aplicações dos compostos inorgânicos.
- 4.6. Os compostos inorgânicos e os efeitos no ambiente.
- 5. SOLUÇÕES
  - 5.1. Conceito e classificação.
  - 5.2. Aspectos qualitativos das propriedades coligativas.
  - 5.3. Solubilidade e curvas de solubilidade.
  - 5.4. Cálculos de concentração ( $\text{g.L}^{-1}$ ,  $\text{mol.L}^{-1}$ , % massa, % volume e ppm).
  - 5.5. Diluição e mistura de soluções.
  - 5.6. Procedimentos práticos usados no preparo e diluição de soluções.
- 6. TERMOQUÍMICA
  - 6.1. Calor e temperatura.
  - 6.2. Processos endotérmicos e exotérmicos – Conceito e representações.
  - 6.3. Entalpias de ligação, combustão e formação – Estado padrão dos elementos e de compostos químicos.
  - 6.4. Aplicação da Lei de Hess.
  - 6.5. Aspectos químicos e efeitos sobre o meio ambiente.
- 7. CINÉTICA QUÍMICA
  - 7.1. Velocidade das reações químicas – Evidências e alterações com o tempo.
  - 7.2. Fatores que alteram a velocidade das reações.
  - 7.3. Teoria da energia de ativação e formação do complexo ativado.
  - 7.4. Catalisadores e inibidores.
- 8. EQUILÍBRIO QUÍMICO
  - 8.1. Evidências experimentais e natureza dinâmica do equilíbrio químico.
  - 8.2. Constante de equilíbrio –  $K_c$ ,  $K_p$ ,  $K_w$ ,  $K_a$  e  $K_b$  – Cálculo e aplicação.
  - 8.3. Modificação do estado de equilíbrio de um sistema – Aplicação do princípio de Le Chatelier.
  - 8.4. pH de soluções de ácidos e bases – Conceito, escala e utilização.
  - 8.5. Conceitos de Ácidos e Bases: Lewis, Arrhenius e Lowry-Brønsted
  - 8.6. Hidrólise de sais.
- 9. ELETROQUÍMICA
  - 9.1. Reações de oxidação e redução – Conceito, balanceamento, identificação e representação de semi-reações.
  - 9.2. Células eletroquímicas (galvânicas e eletrolíticas) – Componentes, funcionamento e cálculo da ddp.
- 10. COMPOSTOS ORGÂNICOS
  - 10.1. Natureza das ligações em compostos orgânicos.
  - 10.2. Representação de moléculas orgânicas – Fórmulas centesimais, moleculares, estruturais (de Lewis, traços, condensada e de linhas), tridimensionais e projeção de Fischer.
  - 10.3. Classificação de carbonos e de cadeias carbônicas.
  - 10.4. Conceito de grupo funcional e reconhecimento de funções hidrocarbônicas, halogenadas, oxigenadas e nitrogenadas.
  - 10.5. Arranjo espacial do carbono tetraédrico, trigonal e linear e suas hibridações.
  - 10.6. Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos – Solubilidade, polaridade, temperaturas de fusão e ebulição, densidade, acidez e basicidade.
  - 10.7. Isomeria constitucional e estereoisomeria.
  - 10.8. Reações orgânicas
    - 10.8.1. Adição.
    - 10.8.2. Substituição.
    - 10.8.3. Oxidação.
    - 10.8.4. Redução.
  - 10.9. Notação e nomenclatura (IUPAC) de compostos orgânicos – Funções hidrocarbônicas, halogenadas, oxigenadas e nitrogenadas.

## **E - BIOLOGIA**

1. CITOLOGIA
  - 1.1. Composição química.
  - 1.2. Organelas.
  - 1.3. Metabolismo celular.
  - 1.4. Núcleo e síntese protéica.
  - 1.5. Mitose.
  - 1.6. Meiose e gametogênese.
2. HISTOLOGIA E ANATOMIA E VEGETAL
  - 2.1. Estrutura, função e fisiologia dos tecidos.
3. SERES VIVOS
  - 3.1. Classificação.
  - 3.2. Vírus e os reinos Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia.
    - 3.2.1. Características gerais e evolutivas dos grupos.
    - 3.2.2. Principais endemias do Brasil e seu combate.
4. FISIOLOGIA
  - 4.1 - Animal
    - 4.1.1 Sistemas: digestório, respiratório, circulatório, excretor, nervoso, endócrino e reprodutivo.
  - 4.2. Vegetal
    - 4.2.1. Caracterização e função dos órgãos vegetativos.
    - 4.2.2. Nutrição.
    - 4.2.3. Trocas gasosas.
    - 4.2.4. Transporte de seiva.
    - 4.2.5. Hormônio.
5. GENÉTICA
  - 5.1. Monoibridismo e diibridismo.
  - 5.2. Heredogramas.
  - 5.3. Probabilidades.
  - 5.4. Alelos múltiplos.
  - 5.5. Cromossomos sexuais e autossomos
    - 5.5.1 Herança ligada ao sexo.
  - 5.6. Anomalias genéticas na espécie humana.
  - 5.7. Biotecnologia.
6. EVOLUÇÃO
  - 6.1. Origem da vida.
  - 6.2. Evidências da evolução.
  - 6.3. Teorias da Evolução.
  - 6.4. Formação de novas espécies.
  - 6.5. A origem da espécie humana.
7. ECOLOGIA
  - 7.1. Conceitos fundamentais.
  - 7.2. Energia e matéria.
  - 7.3. Ecologia de populações.
  - 7.4. Relações ecológicas.
  - 7.5. Desafios ecológicos atuais.

## **F - LÍNGUAS ESTRANGEIRAS (INGLÊS E ESPANHOL)**

A prova constará de leitura e compreensão de textos gerais que abordam temas relacionados às diversas áreas da ciência e tecnologia. Serão avaliados:

### **1 – USO DE ESTRATÉGIAS DE LEITURA**

- 1.1. Identificação do assunto geral do texto.
- 1.2. Identificação de assuntos específicos tratados no texto.
- 1.3. Compreensão do vocabulário através do contexto.
- 1.4. Deduções das intenções do autor do texto, análise das argumentações e questões em debate.

### **2 – PERCEPÇÃO DO USO DE ASPECTOS NÃO-LINGUÍSTICOS COMO ELEMENTOS DE PRODUÇÃO DE SENTIDO NO TEXTO.**

- 2.1. Gráficos, gravuras, tabelas, numerais, datas.
- 2.2. Itálico, negrito, sublinhado, tipo e tamanho de fonte, organização dos parágrafos, notas.

### **3 – PERCEPÇÃO DE ELEMENTOS LÉXICO-GRAMATICAIS E DE ORGANIZAÇÃO TEXTUAL.**

- 3.1. Índices textuais de coesão e coerência.
- 3.2. Referência pronominal.
- 3.3. Grupos nominais.
- 3.4. Categorias verbais: tempo, modo, aspecto e modalidade.
- 3.5. Sinais de pontuação.

## **G - HISTÓRIA**

### **1. O BRASIL IMPÉRIO (1808-1889)**

- 1.1. O processo de independência e a formação do Estado Imperial brasileiro.
- 1.2. A inserção do Brasil na ordem capitalista mundial.
- 1.3. Cultura e sociedade no período imperial.
- 1.4. A crise do Segundo Reinado e os movimentos sociais.

### **2. O SÉCULO XIX E A CONSOLIDAÇÃO DA ORDEM CAPITALISTA**

- 2.1. Doutrinas sociais do século XIX: teoria e prática.
- 2.2. Nacionalismos.
- 2.3. Imperialismo.
- 2.4. A formação dos Estados Unidos como potência imperialista.

### **3. O SÉCULO XX E A ORDEM CAPITALISTA “EM XEQUE”**

- 3.1. As guerras mundiais.
- 3.2. Revolução Russa de 1917 e o período stalinista.
- 3.3. Fascismos.
- 3.4. Crise capitalista de 1929: seus efeitos e medidas de recuperação.

### **4. PRIMEIRA REPÚBLICA (1889-1930)**

- 4.1. Estrutura política e econômica da Primeira República.
- 4.2. Movimentos sociais urbanos e rurais.
- 4.3. A década de 1920 e a crise da República Oligárquica.
- 4.4. O movimento de 1930.

### **5. ERA VARGAS (1930-1945)**

- 5.1. Governo Provisório.
- 5.2. Governo Constitucional.
- 5.3. Estado Novo.

### **6. O BRASIL DE 1945 A 1964: ASCENSÃO E QUEDA DO POPULISMO**

- 6.1. Nacionalistas X Entreguistas.
- 6.2. Os impactos da Guerra Fria no Brasil.
- 6.3. Movimentos sociais urbanos e rurais.
- 6.4. Cultura e sociedade.

- 7. O GOLPE DE 1964 E O REGIME CIVIL-MILITAR
  - 7.1. A institucionalização do regime.
  - 7.2. Os movimentos de resistência.
  - 7.3. O “milagre” econômico e seu esgotamento.
  - 7.4. A crise do período militar e “redemocratização”.
- 8. MUNDO CONTEMPORÂNEO
  - 8.1. Guerra Fria e a nova ordem internacional.
  - 8.2. Descolonização afro-asiática.
  - 8.3. A desagregação do bloco socialista.
  - 8.4. Neoliberalismo: teoria e prática.
  - 8.5. Ciência, tecnologia e sociedade contemporânea.
- 9. DA NOVA REPÚBLICA AO GOVERNO LULA
  - 9.1. Reestruturação democrática.
  - 9.2. Os experimentos neoliberais: Collor, Itamar Franco e FHC.
  - 9.3. Movimentos sociais contemporâneos e projetos de cidadania.
  - 9.4. O governo Lula e as perspectivas da realidade brasileira atual.

## **H - GEOGRAFIA**

- 1 - NOÇÕES DE CARTOGRAFIA
  - 1.1. Orientação, coordenadas geográficas e representação cartográfica (escala e projeções).
  - 1.2. Tipos de mapas.
  - 1.3. Sistema de fusos horários.
  - 1.4. Geotecnologia.
- 2 - MEIO AMBIENTE FÍSICO
  - 2.1. Estrutura geológica e a morfologia da superfície terrestre.
  - 2.2. Atmosfera e os fenômenos meteorológicos e climáticos.
  - 2.3. O solo, a vegetação e a fauna.
  - 2.4. Os rios: bacias e regimes fluviais.
  - 2.5. O homem, o meio ambiente e o desenvolvimento econômico.
- 3 - POPULAÇÃO
  - 3.1. Estrutura, dinâmica, distribuição espacial e mobilidade.
  - 3.2. Condicionamento político, econômico, social e cultural de crescimento.
  - 3.3. Urbanização e organização do espaço.
- 4 - SOCIEDADE, ESPAÇO E TRABALHO
  - 4.1. Atividades agrárias.
  - 4.2. Recursos energéticos e minerais.
  - 4.3. Atividades industriais.
  - 4.4. Serviços: circulação, transportes e comércio.
- 5 - ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO MUNDIAL
  - 5.1. Ordem econômica mundial.
  - 5.2. Globalização e blocos econômicos.
  - 5.3. Focos de tensões atuais.
  - 5.4. Questão ambiental: problemas e perspectivas.
- 6 - BRASIL
  - 6.1. Espaço natural.
  - 6.2. População.
  - 6.3. Espaço rural e urbanização.
  - 6.4. Fontes de energia, recursos minerais e industrialização.
  - 6.5. Serviços: transportes e comunicação.
  - 6.6. Questão ambiental.
  - 6.7. Organização do espaço brasileiro e regionalização.

### **Formulário de Recurso**

Ao  
Prof. Irlen Antônio Gonçalves  
Presidente da COPEVE/CEFET-MG

CANDIDATO: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_ N° INSCRIÇÃO: \_\_\_\_\_

CURSO: \_\_\_\_\_ CIDADE: \_\_\_\_\_

TELEFONES: Fixo: ( ) \_\_\_\_\_ Celular ( ) \_\_\_\_\_

TIPO DE RECURSO - (Assinale o tipo de Recurso)

( ) CONTRA INDEFERIMENTO DE INSCRIÇÃO

( ) CONTRA QUESTÃO DA PROVA OBJETIVA

( ) CONTRA QUESTÃO DA PROVA ABERTA

( ) CONTRA GABARITO DA PROVA OBJETIVA

( ) CONTRA CORREÇÃO DA PROVA ABERTA

( ) CONTRA CLASSIFICAÇÃO FINAL

Ref. Indeferimento de inscrição

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ref. Prova objetiva/Prova aberta

N° da questão: \_\_\_\_\_ Gabarito oficial: \_\_\_\_\_ Resposta Candidato: \_\_\_\_\_

Justificativa do candidato - Razões do Recurso e bibliografia de referência

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





**Requerimento para condições especiais para realização da prova**

O candidato: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Nº da inscrição: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Telefones: Fixo ( ) \_\_\_\_\_ Celular: ( ) \_\_\_\_\_

vem REQUERER atendimento especial como PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS, para realização da prova do Processo Seletivo para o 2º semestre 2013, com apresentação de LAUDO MÉDICO (colocar os dados abaixo, com base no laudo).

Tipo de deficiência: \_\_\_\_\_

Nome do médico responsável pelo laudo: \_\_\_\_\_

(OBS: Não serão considerados como deficiência os distúrbios de acuidade visuais passíveis de correção simples do tipo miopia, astigmatismo, estrabismo e congêneres)

Marque com X uma das opções abaixo:

( ) TRATAMENTO/ATENÇÃO ESPECIAL

( ) NECESSITA DE PROVA ESPECIAL

Descreva detalhes sobre a opção marcada.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Este requerimento e o laudo médico deverão ser encaminhados para a COPEVE até o dia 24 de junho de 2013.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do candidato ou responsável

Assinatura do responsável pelo recebimento (protocolo)

