



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
MINAS GERAIS**

Avenida Professor Mário Werneck, 2590, Bairro Burity - Belo Horizonte - MG, TEL: (31) 2513 5213 / FAX: (31) 2513 5214 / e-mail: concursos@ifmg.edu.br – <http://www.ifmg.edu.br>

**EDITAL Nº 149/2014 – CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS**

**RETIFICAÇÃO Nº 01**

O EDITAL nº 149 de 7 de novembro de 2014 - CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS, publicado no DOU nº 217 de 10 de novembro de 2014, na seção 3, página 58, fica retificado conforme se segue:

**Onde se lê:**

15.1 A convocação da PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO irá ocorrer a partir do dia 05 de janeiro de 2015.

15.2. Somente prestarão PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO os 7 (sete) primeiros candidatos classificados na PROVA DISCURSIVA dos cargos de DESENHO, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, INFORMÁTICA, QUÍMICA 01, PORTUGUÊS, FÍSICA, HISTÓRIA e AUTOMAÇÃO.

15.3. Em caso de empate na 7ª (Sétima) classificação do item 15.2, todos os candidatos incluídos nessa situação prestarão PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO.

15.4. Somente prestarão PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO os 14 (catorze) primeiros candidatos classificados na PROVA DISCURSIVA dos cargos QUÍMICA 02 e MATEMÁTICA.

15.5. Em caso de empate na 14ª (Décima quarta) classificação, todos os candidatos incluídos nessa situação prestarão PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO.

**Leia-se:**

15.1. A convocação da PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO irá ocorrer a partir do dia 05 de janeiro de 2015.

15.2. Somente prestarão PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO os 7 (sete) primeiros candidatos classificados e aprovados na PROVA DISCURSIVA dos cargos de DOCENTE/ÁREA que oferecerem a quantidade de 1 (um) candidato por VAGA/LOCAL.

15.3. Em caso de empate na 7ª (Sétima) classificação do item 15.2, todos os candidatos incluídos nessa situação prestarão PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO.

15.4. Somente prestarão PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO os 14 (catorze) primeiros candidatos classificados e aprovados na PROVA DISCURSIVA dos cargos de DOCENTE/ÁREA que oferecerem a quantidade de 2 (dois) candidatos por VAGA/LOCAL.

15.5. Em caso de empate na 14ª (Décima quarta) classificação, todos os candidatos incluídos nessa situação prestarão PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO.

**Onde se lê NO ANEXO 1:**

## **ÁREA: QUÍMICA 01**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA DISCURSIVA E OBJETIVA:**

1. Química Geral: Propriedades dos materiais; estrutura atômica da matéria; tabela periódica e propriedades periódicas; ligações químicas;
2. Química Inorgânica: Funções inorgânicas; reações químicas e cálculos estequiométricos; concentração de soluções; diluição e mistura de soluções.
3. Físico-Química: Termoquímica, cinética química e equilíbrio químico; equilíbrio químico em meio aquoso; reações de oxirredução, eletroquímica.
4. Química Analítica: Preparo de soluções; padronização de soluções; métodos gravimétricos de análise; métodos titulométricos de análise.
5. Tratamento de Dados Experimentais: Algarismos significativos; regras de arredondamento; erros sistemáticos e indeterminados, precisão e exatidão, média e mediana; desvio de uma medida. Amostra e amostragem.
6. Identificação e aplicação de materiais e reagentes de laboratórios químicos: Classificação de produtos químicos; identificação e funcionalidade de equipamentos e vidrarias de laboratório de química; regras para manuseios de reagentes e soluções; limpeza e marcação de materiais de laboratório.
7. Química Orgânica: Reconhecimento de fórmulas moleculares e estruturais dos principais grupos funcionais. Isomeria. Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Reações orgânicas e polímeros.
8. Análise instrumental: Noções básicas de potenciometria e espectrometria de absorção atômica e molecular.
9. Normas de segurança em laboratórios de química: Normas de segurança para manuseio, descarte e estoque de reagentes, soluções e resíduos.
10. Noções e conceitos de ensino a distância.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA PRÁTICA**

**1. Preparo e padronização de soluções – Valor 50 pontos, duração máxima de 20 de min.**

**O objetivo da prova:** O candidato deverá estar apto a executar uma prática relacionada à área de conhecimento utilizando materiais e reagentes adequados e posteriormente apresentar os resultados na forma de um relatório técnico.

**2. Análise volumétrica - Valor 50 pontos, duração máxima de 20 min.**

**O objetivo da prova:** O candidato deverá estar apto a executar uma prática relacionada à área de conhecimento utilizando materiais e reagentes adequados e posteriormente apresentar os resultados na forma de um relatório técnico.

Observação: o candidato deverá estar portando o equipamento de proteção individual (jaleco branco). Em caso da não utilização do mesmo, o candidato ficará impedido de realizar a prova prática e, conseqüentemente, será eliminado do processo seletivo.

### **TEMAS DA PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO**

1. Estrutura eletrônica dos átomos.
2. Ligações Químicas: teoria de ligações químicas.

3. Eletroquímica.
4. Cinética Química.
5. Equilíbrio Químico.
6. Análise volumétrica.
7. Análise Gravimétrica.
8. Preparo e padronização de soluções aquosas.
9. Espectrometria de Absorção Atômica.
10. Espectrometria de Absorção Molecular.

**Leia-se:**

## **ÁREA: QUÍMICA 02**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA DISCURSIVA E OBJETIVA:**

1. Química Geral: Propriedades dos materiais; estrutura atômica da matéria; tabela periódica e propriedades periódicas; ligações químicas;
2. Química Inorgânica: Funções inorgânicas; reações químicas e cálculos estequiométricos; concentração de soluções; diluição e mistura de soluções.
3. Físico-Química: Termoquímica, cinética química e equilíbrio químico; equilíbrio químico em meio aquoso; reações de oxirredução, eletroquímica.
4. Química Analítica: Preparo de soluções; padronização de soluções; métodos gravimétricos de análise; métodos titulométricos de análise.
5. Tratamento de Dados Experimentais: Algarismos significativos; regras de arredondamento; erros sistemáticos e indeterminados, precisão e exatidão, média e mediana; desvio de uma medida. Amostra e amostragem.
6. Identificação e aplicação de materiais e reagentes de laboratórios químicos: Classificação de produtos químicos; identificação e funcionalidade de equipamentos e vidrarias de laboratório de química; regras para manuseios de reagentes e soluções; limpeza e marcação de materiais de laboratório.
7. Química Orgânica: Reconhecimento de fórmulas moleculares e estruturais dos principais grupos funcionais. Isomeria. Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Reações orgânicas e polímeros.
8. Análise instrumental: Noções básicas de potenciometria e espectrometria de absorção atômica e molecular.
9. Normas de segurança em laboratórios de química: Normas de segurança para manuseio, descarte e estoque de reagentes, soluções e resíduos.
10. Noções e conceitos de ensino a distância.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA PRÁTICA**

**1. Preparo e padronização de soluções – Valor 50 pontos, duração máxima de 20 de min.**

**2. O objetivo da prova:** O candidato deverá estar apto a executar uma prática relacionada à área de conhecimento utilizando materiais e reagentes adequados e posteriormente apresentar os resultados na forma de um relatório técnico.

**3. Análise volumétrica - Valor 50 pontos, duração máxima de 20 min.**

**O objetivo da prova:** O candidato deverá estar apto a executar uma prática relacionada à área de conhecimento utilizando materiais e reagentes adequados e posteriormente apresentar os resultados na forma de um relatório técnico.

Observação: o candidato deverá estar portando o equipamento de proteção individual (jaleco branco). Em caso da não utilização do mesmo, o candidato ficará impedido de realizar a prova prática e, conseqüentemente, será eliminado do processo seletivo.

### **TEMAS DA PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO**

1. Estrutura eletrônica dos átomos.
2. Ligações Químicas: teoria de ligações químicas.
3. Eletroquímica.
4. Cinética Química.
5. Equilíbrio Químico.
6. Análise volumétrica.
7. Análise Gravimétrica.
8. Preparo e padronização de soluções aquosas.
9. Espectrometria de Absorção Atômica.
10. Espectrometria de Absorção Molecular.

**Onde se lê NO ANEXO 1:**

## **ÁREA: QUÍMICA 02**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA DISCURSIVA E OBJETIVA:**

1. Química Geral: Propriedades dos materiais; estrutura atômica da matéria; tabela periódica e propriedades periódicas; ligações químicas;
2. Química Inorgânica: Funções inorgânicas; reações químicas e cálculos estequiométricos; concentração de soluções; diluição e mistura de soluções;
3. Físico-Química: Termoquímica, cinética química e equilíbrio químico; equilíbrio químico em meio aquoso; reações de oxirredução, eletroquímica;
4. Química Analítica: Preparo de soluções; padronização de soluções; métodos gravimétricos de análise; métodos titulométricos de análise;
5. Gases: Características dos Gases. Pressão. As leis dos Gases. A equação do Gás Ideal. Aplicações adicionais da equação do gás ideal. Mistura de gases e pressões parciais. Teoria cinética molecular. Gases Reais;
6. Identificação e aplicação de materiais e reagentes de laboratórios químicos: Classificação de produtos químicos; identificação e funcionalidade de equipamentos e vidrarias de laboratório de química; regras para manuseios de reagentes e soluções; limpeza e marcação de materiais de laboratório;
7. Química Orgânica: Reconhecimento de fórmulas moleculares e estruturais dos principais grupos funcionais. Isomeria. Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Reações orgânicas e polímeros;
8. Termodinâmica Química: Processos espontâneos. Entropia e segunda lei da termodinâmica. Variações de entropia nas reações químicas. Energia Livre de Gibbs. Energia livre e a temperatura. Energia livre e a constante de equilíbrio;
9. Normas de segurança em laboratórios de química: Normas de segurança para manuseio, descarte e estoque de reagentes, soluções e resíduos;
10. Noções e conceitos de ensino a distância.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA PRÁTICA**

1. - Termoquímica– Valor 50 pontos, duração máxima de 20 min.

**O objetivo da prova:** O candidato deverá estar apto a executar uma prática relacionada à área de conhecimento utilizando materiais e reagentes adequados e posteriormente apresentar os resultados na forma de um relatório técnico

**2. - Preparo de soluções- Valor 50 pontos, duração máxima de 20 min.**

**O objetivo da prova:** O candidato deverá estar apto a executar uma prática relacionada à área de conhecimento utilizando materiais e reagentes adequados e posteriormente apresentar os resultados na forma de um relatório técnico.

Observação: o candidato deverá estar portando o equipamento de proteção individual (jaleco branco). Em caso da não utilização do mesmo, o candidato ficará impedido de realizar a prova prática e, conseqüentemente, será eliminado do processo seletivo.

**TEMAS DA PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO**

1. Estrutura eletrônica dos átomos;
2. Ligações Químicas: Teorias de ligações Químicas;
3. Primeira lei da termodinâmica: sistemas, estados e energia; entalpia;
4. Segunda e terceira lei da termodinâmica: Entropia e Energia Livre de Gibbs;
5. Eletroquímica;
6. Cinética Química;
7. Equilíbrio Químico;
8. Propriedades Gerais dos Gases: Leis dos gases; gases reais;
9. Soluções e Propriedades Coligativas;
10. Fases e Transições de fases.

**Leia-se:**

**ÁREA: QUÍMICA 01**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA DISCURSIVA E OBJETIVA:**

1. Química Geral: Propriedades dos materiais; estrutura atômica da matéria; tabela periódica e propriedades periódicas; ligações químicas;
2. Química Inorgânica: Funções inorgânicas; reações químicas e cálculos estequiométricos; concentração de soluções; diluição e mistura de soluções;
3. Físico-Química: Termoquímica, cinética química e equilíbrio químico; equilíbrio químico em meio aquoso; reações de oxirredução, eletroquímica;
4. Química Analítica: Preparo de soluções; padronização de soluções; métodos gravimétricos de análise; métodos titulométricos de análise;
5. Gases: Características dos Gases. Pressão. As leis dos Gases. A equação do Gás Ideal. Aplicações adicionais da equação do gás ideal. Mistura de gases e pressões parciais. Teoria cinética molecular. Gases Reais;
6. Identificação e aplicação de materiais e reagentes de laboratórios químicos: Classificação de produtos químicos; identificação e funcionalidade de equipamentos e vidrarias de laboratório de química; regras para manuseios de reagentes e soluções; limpeza e marcação de materiais de laboratório;
7. Química Orgânica: Reconhecimento de fórmulas moleculares e estruturais dos principais grupos funcionais. Isomeria. Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Reações orgânicas e polímeros;
8. Termodinâmica Química: Processos espontâneos. Entropia e segunda lei da termodinâmica. Variações de entropia nas reações químicas. Energia Livre de Gibbs. Energia

- livre e a temperatura. Energia livre e a constante de equilíbrio;
9. Normas de segurança em laboratórios de química: Normas de segurança para manuseio, descarte e estoque de reagentes, soluções e resíduos;
  10. Noções e conceitos de ensino a distância.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA PRÁTICA**

### **1. - Termoquímica– Valor 50 pontos, duração máxima de 20 min.**

**O objetivo da prova:** O candidato deverá estar apto a executar uma prática relacionada à área de conhecimento utilizando materiais e reagentes adequados e posteriormente apresentar os resultados na forma de um relatório técnico

### **2. - Preparo de soluções- Valor 50 pontos, duração máxima de 20 min.**

**O objetivo da prova:** O candidato deverá estar apto a executar uma prática relacionada à área de conhecimento utilizando materiais e reagentes adequados e posteriormente apresentar os resultados na forma de um relatório técnico.

Observação: o candidato deverá estar portando o equipamento de proteção individual (jaleco branco). Em caso da não utilização do mesmo, o candidato ficará impedido de realizar a prova prática e, conseqüentemente, será eliminado do processo seletivo.

## **TEMAS DA PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO**

1. Estrutura eletrônica dos átomos;
2. Ligações Químicas: Teorias de ligações Químicas;
3. Primeira lei da termodinâmica: sistemas, estados e energia; entalpia;
4. Segunda e terceira lei da termodinâmica: Entropia e Energia Livre de Gibbs;
5. Eletroquímica;
6. Cinética Química;
7. Equilíbrio Químico;
8. Propriedades Gerais dos Gases: Leis dos gases; gases reais;
9. Soluções e Propriedades Coligativas;
10. Fases e Transições de fases.

Belo Horizonte, 11 de novembro de 2014.

Professor **CAIO MÁRIO BUENO SILVA**  
Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais